

1. 概要	3
1.1 PR970 の主な機能と特徴	4
1.2 動作環境	5
1.3 パッケージ内容	6
2. セットアップ	7
2.1 インストール方法	7
2.2 インストールの確認	8
2.3 アンインストール	8
3. データ収集までの準備	9
3.1 電力モニタとの接続	10
3.2 USB プロテクトキー	12
4. PR970 の初期設定	13
4.1 PR970 設定プログラムの起動	13
4.2 PR970 設定プログラムの画面構成	15
4.3 通信線の登録	19
4.4 通信方式の設定	21
4.5 通信条件の設定	24
4.6 通信線に接続する機器の登録	26
4.7 接続機器の自動認識	29
4.8 機器ごとのパラメータ設定	30
4.9 PR970 設定プログラムの保存と終了	37
5. PR970 データ収集プログラム	39
5.1 PR970 データ収集の起動と終了	39
5.2 起動確認と通信状態の確認	43
5.3 PR970 データ収集の画面構成	44
5.3.1 メニューバー	45
5.3.2 ツールバー	46
5.4 グループ編集ダイアログ	47
5.5 グループの登録	51
5.6 表示データの登録	52

5.7 プロパティの設定.....	54
5.8 グループのコピー.....	57
5.9 自動印刷／自動 CSV 保存の設定画面.....	58
6. 収集データ表示画面の設定と操作.....	61
6.1 デジタル画面	62
6.1.1 デジタル画面のプロパティ画面.....	63
6.2 リアルタイムトレンド画面.....	64
6.2.1 リアルタイムトレンド画面のプロパティ画面.....	66
6.2.2 リアルタイムトレンド画面のリスト表示画面.....	68
6.3 積算トレンド画面.....	70
6.3.1 積算トレンド画面のプロパティ画面.....	73
6.4 積算バーグラフ画面.....	75
6.4.1 積算バーグラフ画面のプロパティ設定画面.....	78
6.5 リスト画面	80
6.5.1 リスト画面のプロパティ設定画面.....	82
7. 収集データファイルの管理.....	84
7.1 ディレクトリ構成.....	84
7.2 収集データをバックアップする方法.....	85

1. 概要

PR970 は電力モニタ（UPM100, UPM101, PR300, UPM01, UPM02, UPM03, UZ005, PR201, PR488）で測定した各種電力データの収集を目的としたパッケージソフトウェアです。

PR970 がインストールされたパソコンと電力モニタを、RS-232C 経由または Ethernet 経由で接続し、PR970 のデータ収集機能によって、電力モニタが設置された建物や設備などの電力使用状況を容易に把握することができます。

下図に接続例を示します。

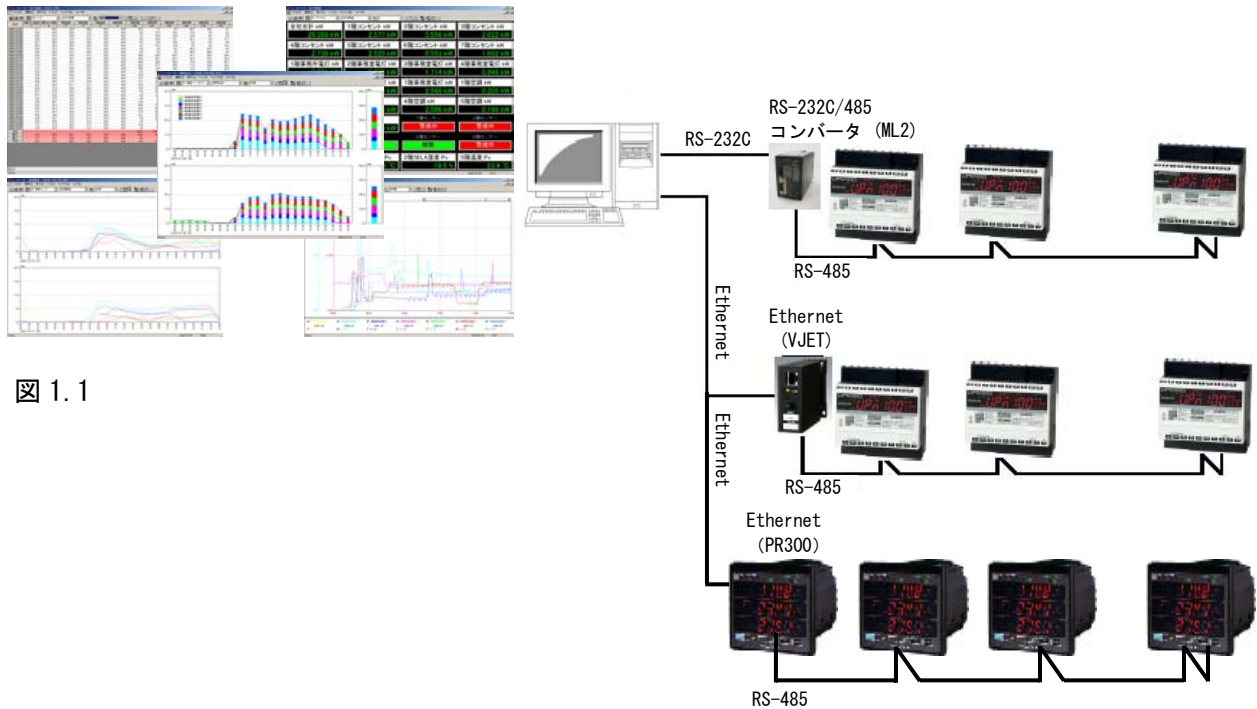


図 1.1

1.1 PR970 の主な機能と特徴

- データ収集機能

電力モニタが測定した、積算電力など各種電力データを一定周期で収集します。

- 収集データ表示画面

「デジタル画面」「リアルタイムトレンド画面」「積算トレンド画面」「積算バーグラフ画面」「リスト画面」の 5 種類があり、収集データの解析を容易に行うことができます。

- トレンドグラフ作成と印刷

収集した積算電力をトレンドグラフ形式（折れ線グラフ／積上げ棒グラフ）に表示し印刷ができます。

- リスト作成と印刷

収集データをリスト形式（日報／月報／年報）で表示し、自動印刷や自動 CSV ファイル出力ができます。

- 電力モニタのパラメータ設定

電力モニタの VT (PT) 比, CT 比, 積算パルス定数などの設定ができます。

- 通信条件設定

通信ポートや通信速度など、電力モニタとの通信条件を設定できます。

- 機器の設定と自動認識

接続されている機器の名称, 機種, 線式を設定できます。また, 機種が不明な場合は, 自動認識することができます。

1.2 動作環境

パソコン本体：	IBM PC/AT 互換機 (DOS/V パソコン)
OS：	Windows2000 Professional (日本語版：SP2 以上) *1 WindowsXP Professional (日本語版：SP1 以上)
CPU：	Pentium 系列 2.8GHz 以上を推奨
メモリ：	512MB 以上*2
ハードディスク：	初期運用時 200MB 以上*3
ディスクドライブ：	CD ドライブ
ディスプレイ：	
解像度：	1024x768 ピクセル以上を推奨
表示色：	16 ビット以上 (High Color) を推奨
その他：	本体に接続可能で、基本ソフトウェアに対応したマウス 本体に内蔵通信ポート*4 拡張通信ポート、またはカード USB 端子
最大接続台数*4	シリアル通信時：124 台 最大使用可能ポート (COM) 数：4 ポート (COM) Ethernet 通信時：150 台 IP アドレス数は 5 台以下での使用を推奨

*1 本製品には、Windows NT および Windows 98 には対応しません。

*2 メモリ容量、ハードディスク容量はお使いのシステム環境によって異なります。

*3 150 台接続時、1 年間の運用で 1GB 以上の空き容量が必要です。

*4 シリアル通信時は RS-232C 通信が可能なシリアルポート、Ethernet 使用時は 10BASE-T ポートが必要です。

Microsoft[®]、Windows[®] は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
Ethernet は、米国 Xerox Corp. の登録商標です。



注 意

- パソコンは電力モニターデータ収集ソフト専用としてご使用ください。他のソフトウェアとの併用はさけてください。
- スクリーンセーバーは「無し」に設定してください。またディスプレイで監視する必要のない場合はディスプレイの電源を OFF にして、画面の焼き付きを防止してください。
- 電源管理（パワーマネージメント）の節電設定は OFF にしてください。
- 設定方法は OS またはパソコンの取扱説明書を参照してください。
- Ethernet 使用時 LAN 回線は、電力モニターデータ収集ソフトウェア専用として使用することを推奨します。

1.3 パッケージ内容

パッケージ提供媒体：CD-ROM, 1 枚

取扱説明書は、CD-ROM 内に収録されています。

USB プロテクトキー：1 個

インストールマニュアル：1 部

2. セットアップ

本章では、PR970 電力モニターデータ収集ソフトウェアのセットアップ作業について説明します。

2.1 インストール方法

1. Windows を起動します。
2. PR970 電力モニターデータ収集ソフトウェア の CD-ROM をドライブにセットします。
3. ドライブにセットすると自動的に OS を認識し、インストーラプログラムが起動しますので、インストールマニュアルに従いインストールを行います。



図 2.1



注 意

- Windows 2000/ Windows XP でセットアップを行う場合、Windows へのログインは、Administrators 権限のあるユーザアカウントでログインを行ってください。
- 自動的にインストーラプログラムが起動しなかった場合は、エクスプローラを開き CD-ROM 内を参照し、各 OS に対応した 2000/XP のフォルダ内の setup.exe をダブルクリックしてインストーラプログラムを起動してください。
- インストールを行う前に、他のアプリケーションはすべて終了させてください。
- インストールを途中で中止した場合は、最初からインストールしてください。
- 上書きインストールする場合は、アンインストールしてからインストールしてください。

2.2 インストールの確認

インストール終了後、スタートメニューのプログラムにインストールしたアイコンが登録されます。デスクトップにはショートカットが作成されます。

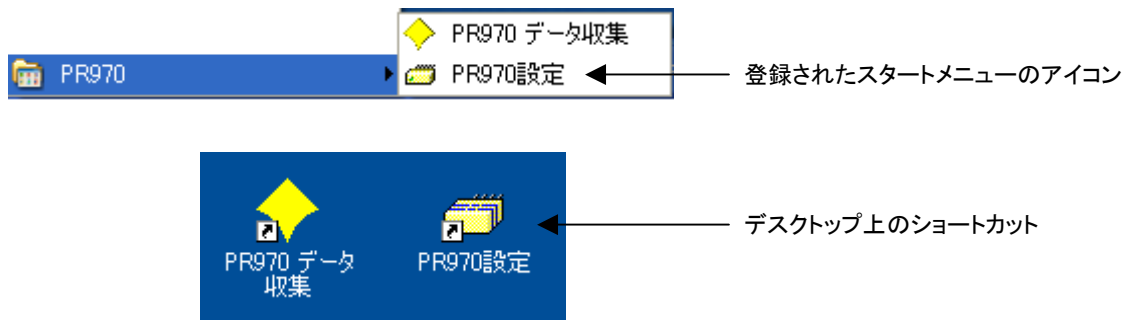


図 2.2

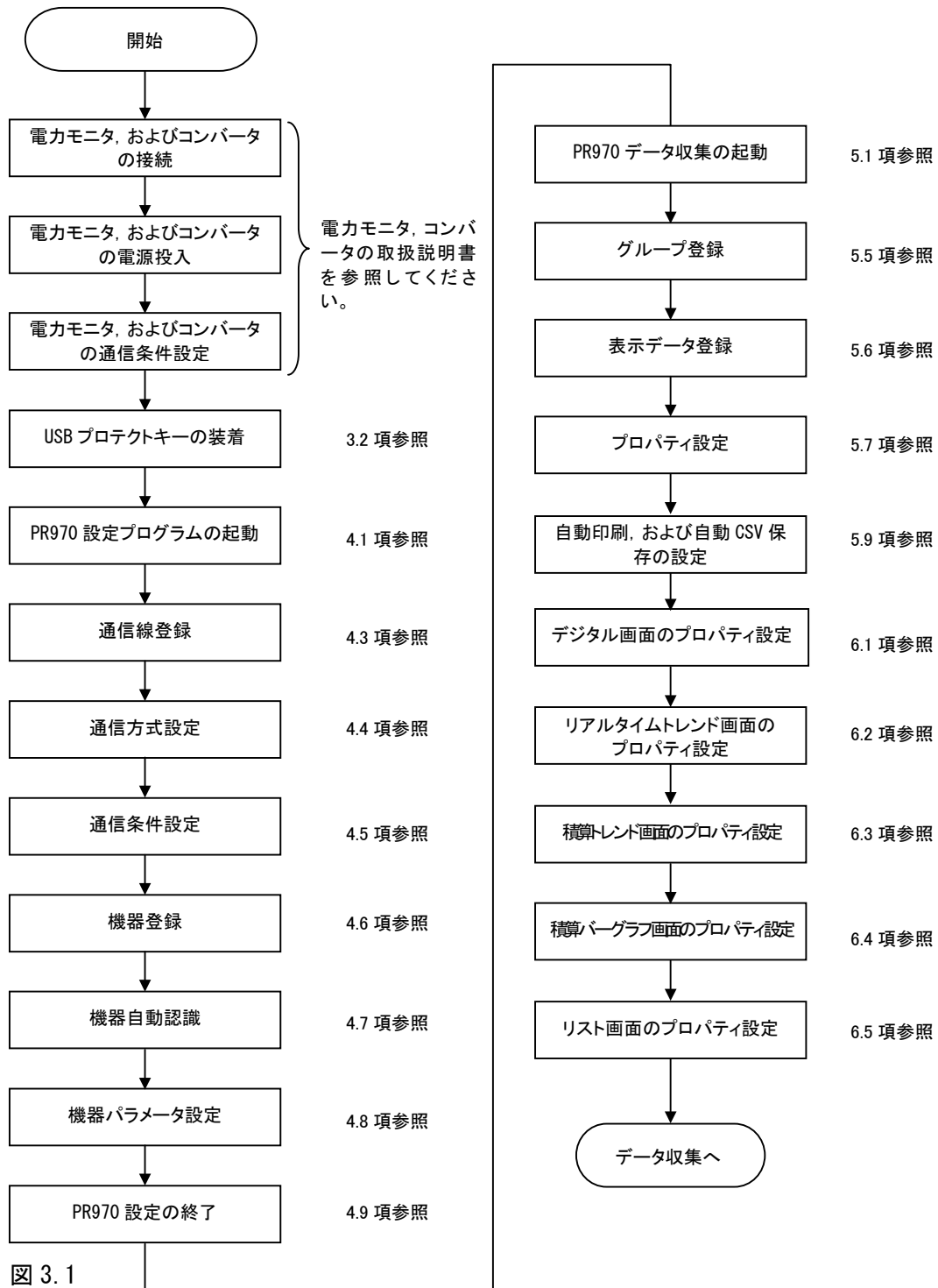
2.3 アンインストール

1. [スタート] - [設定] - [コントロールパネル] でコントロールパネルを起動します。
2. コントロールパネルの中から、「アプリケーションの追加と削除」をダブルクリックします。
3. PR970 を選択して [追加と削除] ボタンを選択します。
4. あとは、ダイアログボックスの指示に従って操作してください。

3. データ収集までの準備

PR970 電力モニタデータ収集ソフトウェアでデータ収集するには、以下の手順で準備を行ってください。

詳しくは各手順の右に記述された項目を参照してください。



3.1 電力モニタとの接続

電力モニタとパソコンを、RS-232C 経由あるいは Ethernet 経由で通信コンバータを介して接続します。

●RS-232C 経由の接続

パソコンのシリアルポートと RS-232C/RS-485 コンバータを RS-232C で接続し、コンバータと電力モニタを RS-485 で接続します。

最大 4 ポート、1 ポート当たり 31 台、合計で 124 台の電力モニタを接続可能です。

- ・ RS-232C/RS-485 コンバータには当社製 ML2 を推奨します。

● Ethernet 経由の接続

パソコンと VJET, PR300 (Ethernet オプション付) を 10BASE-T で接続し、コンバータと電力モニタを RS-485 で接続します。

IP アドレスは 5 台以下を推奨、電力モニタは最大 150 台接続可能です。

●プロトコル

MODBUS RTU, PCLink with SUM, UPM01, UPM02, UPM03 のオリジナル通信（以降 UPM01 プロトコルと呼称します。）を選択して使用します。



注 意

- PCLink with SUM と UPM01 プロトコルの組み合わせのみ、同一通信線に 2 つのプロトコルを混在させることが可能です。なお、2 つのプロトコルを混在させる場合、アドレス 16 を使用する場合には、UPM01/02/03 以外の電力モニタをアドレス 16 に割り付けないでください。
 - Ethernet (VJET), Ethernet (PR300) 経由の場合プロトコルは MODBUS RTU に限定される為、UPM01/02/03 を接続することはできません。
 - UPM03 は、アドレス 1～8, 9～16, 17～24, 25～31 を使用します。
 - 電力モニタと通信コンバータの通信条件（プロトコル、通信速度、パリティなど）は必ずしも一致していませんので、それぞれの取扱説明書を参照して通信条件を一致させてください。
-

接続例

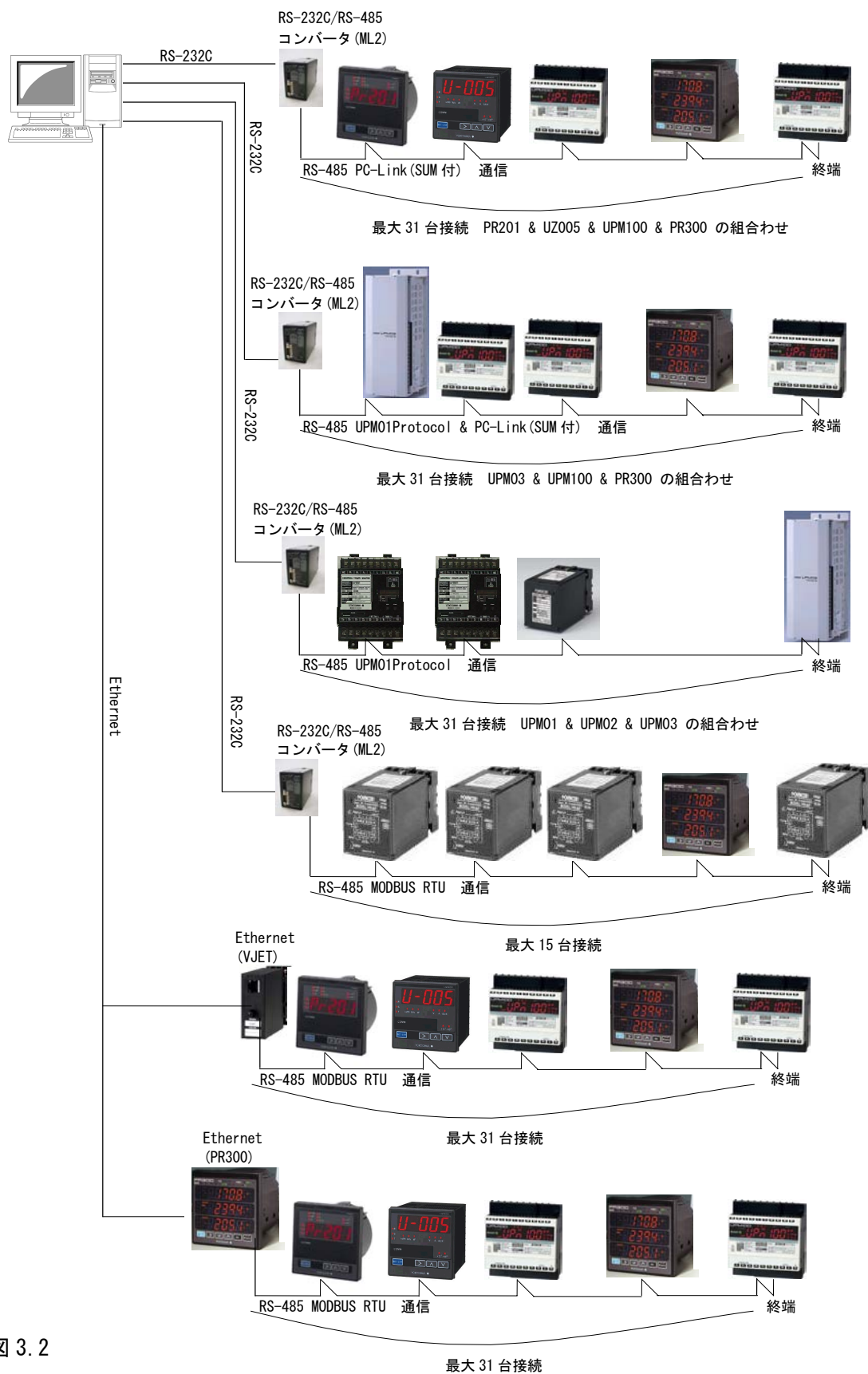


図 3.2

3.2 USB プロテクトキー

電力モニタと通信するには、付属の USB プロテクトキーを USB ポートに装着して下さい。

USB プロテクトキーを装着しないと、PR970 設定プログラムを起動できません。未装着の場合は、起動 5 分後に電力モニタとの通信を中止します。

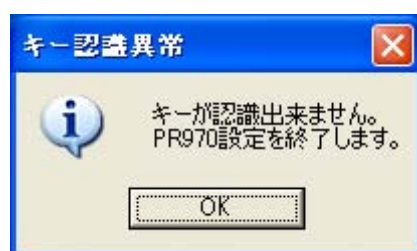


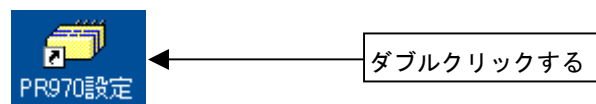
図 3.3

4. PR970 の初期設定

データ収集を行うためには通信線と機器を登録しておく必要があります。通信線と機器の登録は PR970 設定プログラムにて行います。

4.1 PR970 設定プログラムの起動

PR970 データ収集プログラムが起動されていない状態で、Windows のスタートメニューの [プログラム(P)] - [PR970] - [PR970 設定] をクリック、またはデスクトップ上のアイコンをダブルクリックして PR970 設定プログラムを起動します。



正常に起動されると、下記のメイン画面が表示されます。

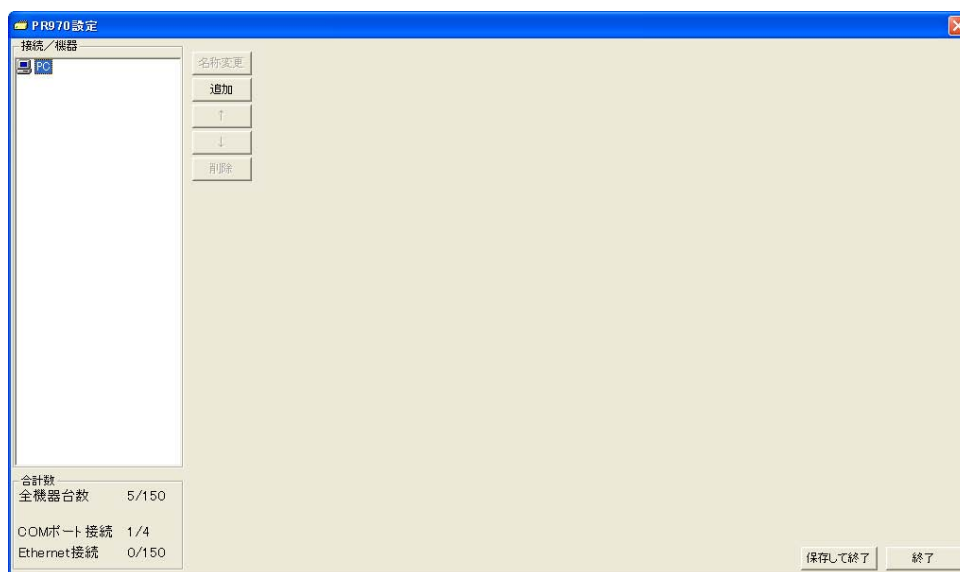


図 4.1

すでに、PR970 データ収集プログラムが起動している状態では、PR970 データ収集プログラム起動中のメッセージが表示されます。



図 4.2

USB プロテクトキーが未装着の場合は、キー認識異常のメッセージが表示され、PR970 設定プログラムは起動しません。

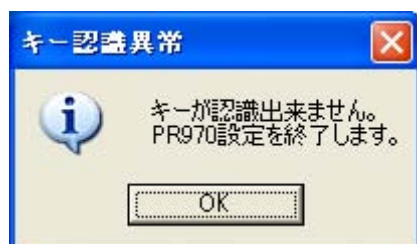


図 4.3

注 意

Windows XP SP2 の場合、初めて「PR970 設定」を起動させたときに次のような画面が表示されることがあります。表示された場合は、「ブロックを解除する」をクリックしてください。

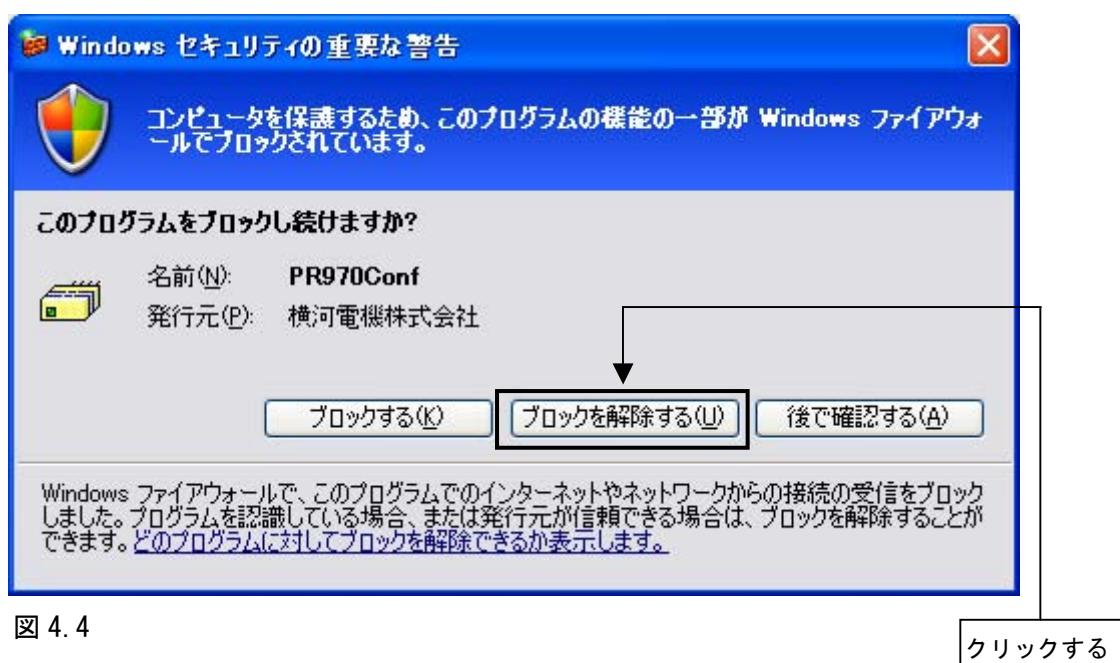
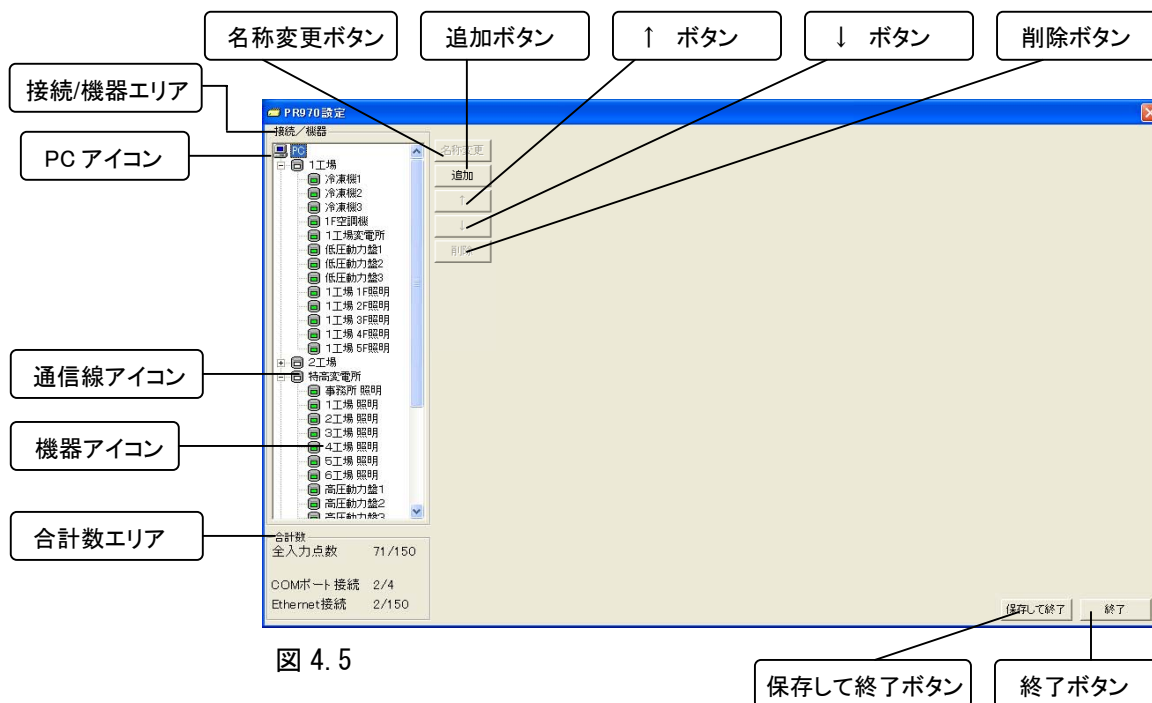


図 4.4

4.2 PR970 設定プログラムの画面構成



■ 接続／機器エリア

現在登録されている通信線と機器の一覧を表示します。

■ 合計数エリア

現在登録されている通信線と機器の総数を表示します。

■ [名称変更] ボタン

通信線アイコンを選択している場合に有効になり、クリックすると選択している通信線の名称を変更することができます。

■ [追加] ボタン

PC アイコンを選択している場合に有効になり、クリックすると通信線を追加します。

■ [↑, ↓] ボタン

通信線アイコンを選択している場合に有効になり、クリックすると選択している通信線の登録順序を入れ替えます。

■ [削除]ボタン

通信線アイコンを選択している場合に有効になり、クリックすると選択している通信線を削除します。

■ [保存して終了]ボタン

作業した内容をファイルに保存して、プログラムを終了させます。

■ [終了]ボタン

作業した内容をキャンセルして、プログラムを終了させます。

■ 通信線設定エリア

接続／機器エリアから通信線アイコンを選択すると表示され、選択した通信線の通信方式の設定、機器の登録を行います。

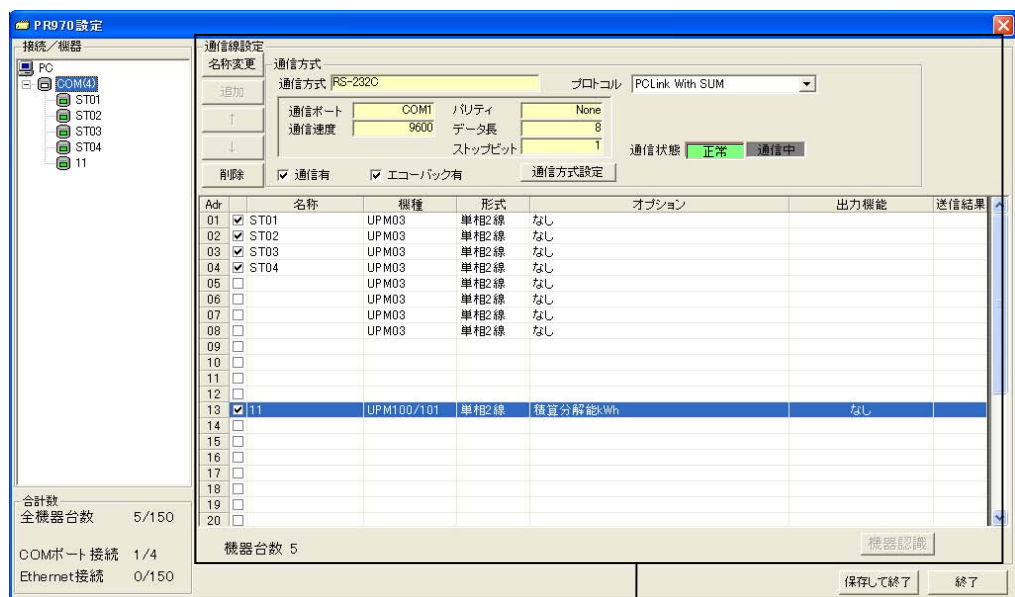


図 4.6

通信線設定エリア

■ 通信方式

通信方式ダイアログで設定した値が表示されます。

■ プロトコル

MODBUS RTU, PCLink With SUM から選択します。

■ 通信有

通信線の有無を選択します。

■エコーバック有

通信方式が RS-232C の場合、RS-232C/RS-485 変換器に対するエコーバックの有無を選択します。

■通信方式設定ボタン

通信方式ダイアログを表示します。

■通信状態

通信線の状態が表示されます。

■機器登録エリア

通信線に接続する電力モニタを登録するエリアです。

■機器台数

通信線に登録されている電力モニタの台数が表示されます。

■[機器認識] ボタン

通信線に接続されている電力モニタの自動認識を実行します。

■機器設定エリア

接続／機器エリアから機器アイコンを選択すると表示され、選択した機器のパラメータと測定値の表示単位を設定します。

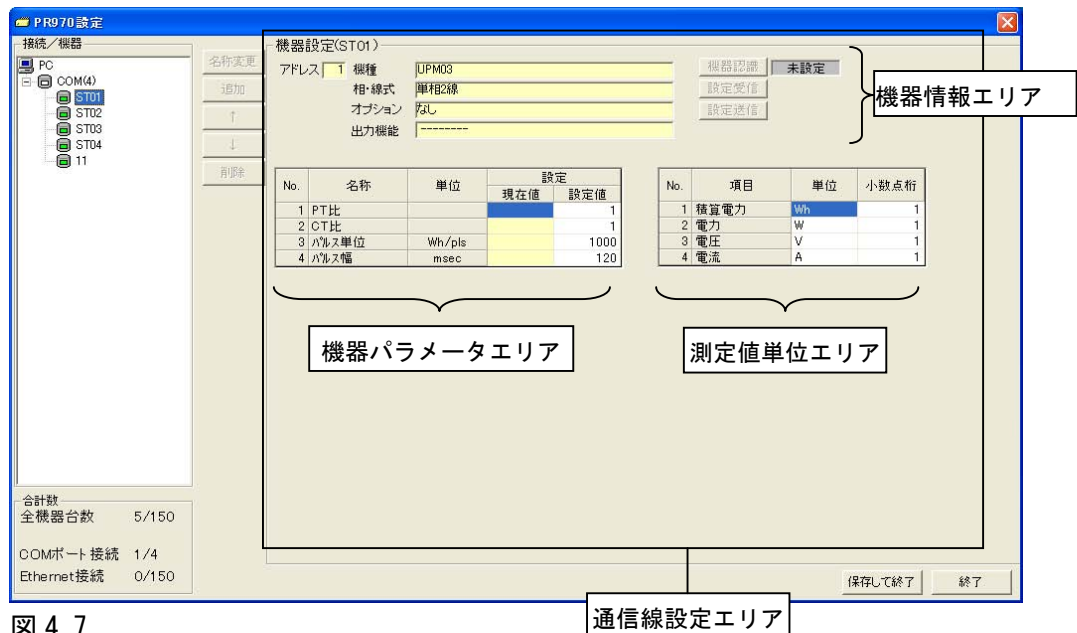


図 4.7

■機器情報エリア

通信線設定エリアで設定した機器情報が表示されます。

■機器パラメータエリア

機器パラメータの現在値を表示し、設定を入力します。

■測定値単位エリア

各測定値の表示フォーマット（単位，小数点桁）を選択します。

■[機器認識]ボタン

自動認識を実行して機器情報エリアを更新します。

■[設定受信]ボタン

機器からパラメータを読み出して機器パラメータエリアの現在値に反映します。

■[設定送信]ボタン

機器パラメータエリアの設定値を機器に送信します。

4.3 通信線の登録

▼概要

電力モニタとの通信に用いる通信線を登録します。

▼操作手順

1. 接続／機器エリアの PC アイコンを選択している状態で、[追加] ボタンをクリックします。

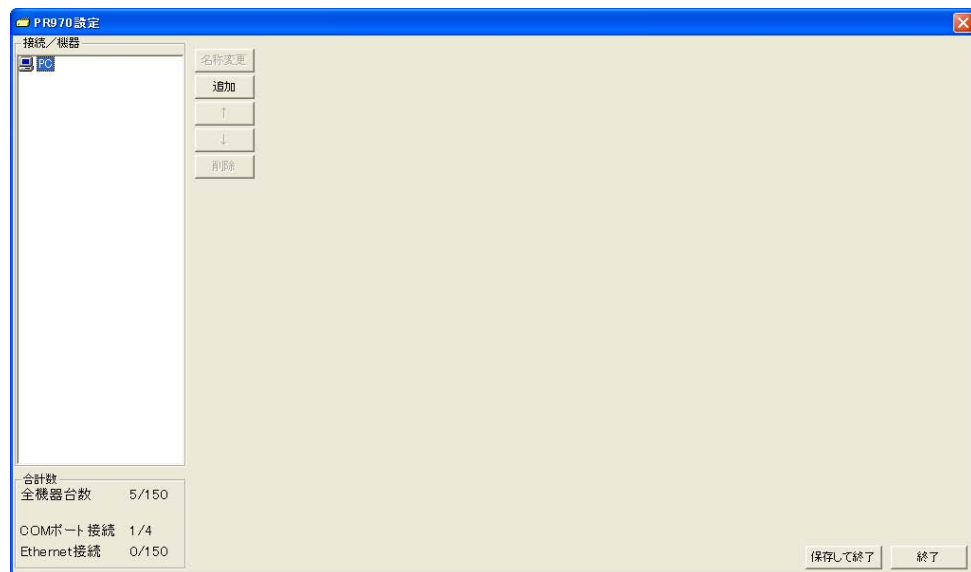


図 4.8

2. 「通信方式」ダイアログが表示されるので、通信方式を設定します。
詳しくは次項の通信方式設定を参照してください。



図 4.9

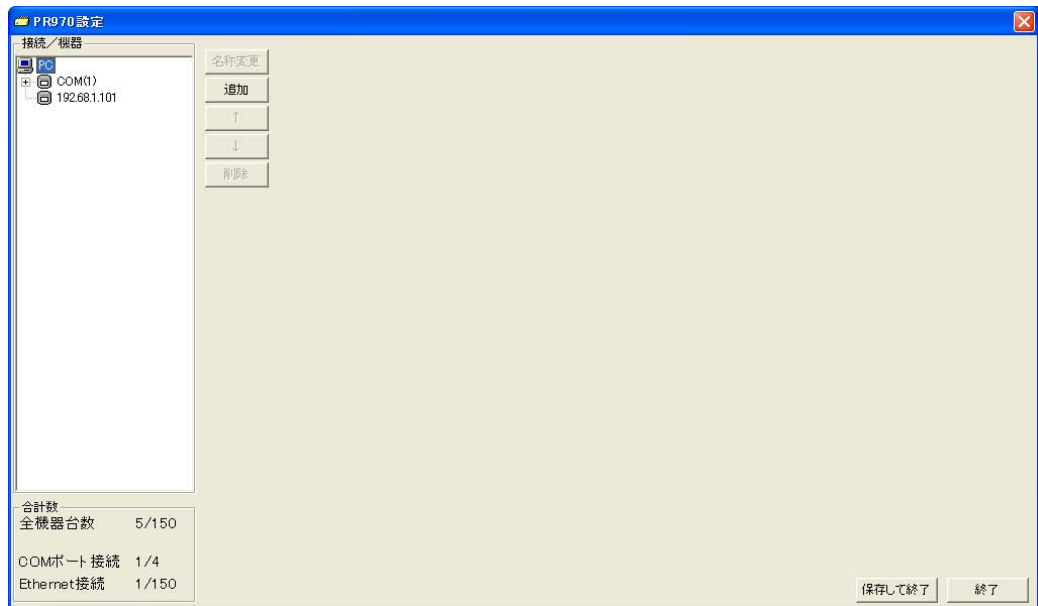


図 4.10

3. 通信方式の設定が完了すると，追加した通信線が接続／機器エリアに表示され，合計数エリアの COM ポート接続または Ethernet 接続数が更新されます。
4. 通信線の名称には，初期値として RS-232C の場合には通信ポート，Ethernet の場合には I/P アドレスが自動的に設定されます。
5. 通信線の名称を変更したい場合は，接続／機器エリアで通信線を選択して，[名称変更] ボタンをクリックしてください。

4.4 通信方式の設定

▼概要

「通信方式」ダイアログにて、通信線の通信方式を設定します。

▼操作手順

1. 接続／機器エリアのPCアイコンを選択している状態で[追加]ボタンをクリックするか、または通信線設定エリアの[通信方式設定]ボタンをクリックすると「通信方式」ダイアログが表示されます。

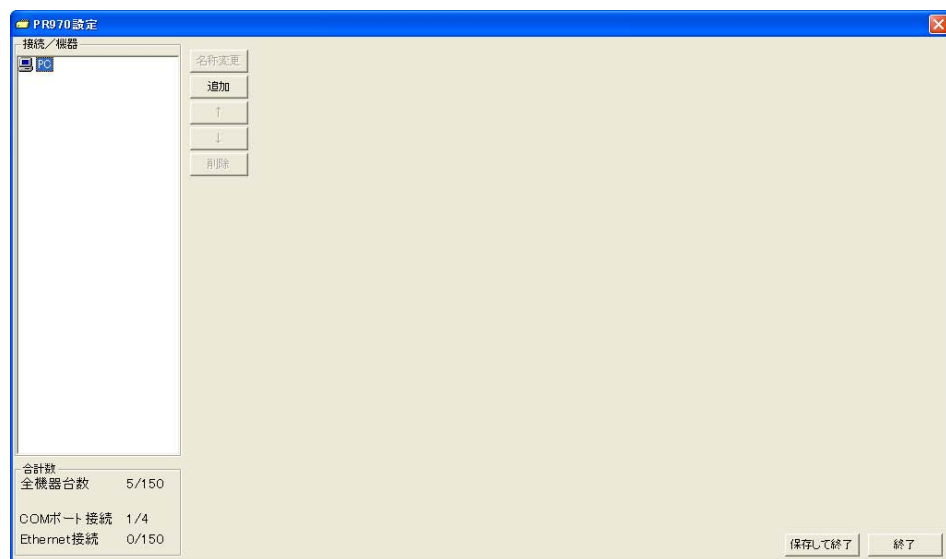


図 4.11

または

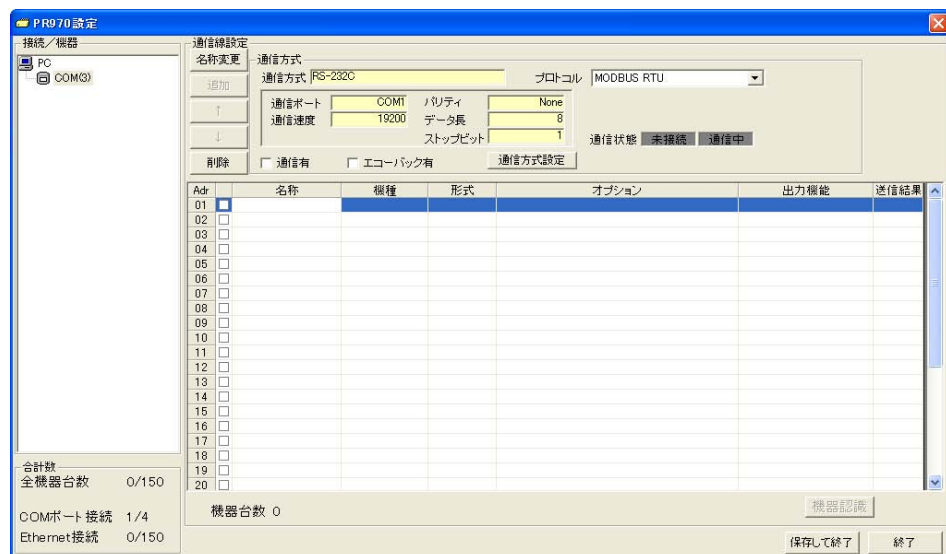


図 4.12

2. 通信方式を、Ethernet (VJET) , Ethernet (変換器) , Ethernet (PR300) または RS-232C から選択します。

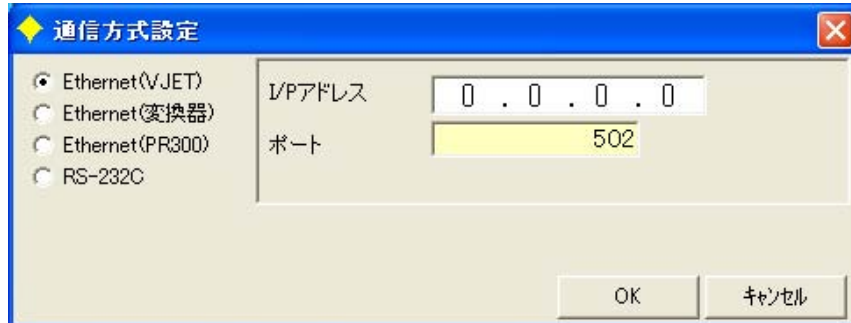


図 4. 13

選択した通信方式により設定内容が異なります。

●Ethernet (VJET) の場合

I/Pアドレス	0 . 0 . 0 . 0
ポート	502

図 4. 14

3. IP アドレスに、VJET の IP アドレス (0.0.0.0～255.255.255.255) を設定します。

ポート番号は 502 固定です。

VJET 本体のポート番号は初期値の、「502」でご使用ください。

●Ethernet (変換器) の場合

I/Pアドレス	0 . 0 . 0 . 0
ポート	4001

図 4. 15

4. IP アドレスに、変換器の IP アドレス (0.0.0.0～255.255.255.255) を設定します。

ポート番号に、変換器のポート番号 (1026～65535) を設定します。

●RS-232C の場合

通信ポート	COM1	パリティ	None
通信速度	19200	データ長	8 Bit
	BPS	ストップビット	1 Bit

図 4. 16

5. 使用する通信ポート (COM) を選択します。
通信速度を, 2400bps/9600bps/19200bps から選択します。
パリティなし, データ長 8Bit, ストップビット 1Bit 固定です。
6. [OK] ボタンをクリックすると, 設定を有効にしてダイアログを終了します。
[キャンセル] ボタンをクリックすると, 設定を無効にして終了します。

●Ethernet (PR300) の場合

I/Pアドレス	0 . 0 . 0 . 0
ポート	502

図 4. 17

7. IP アドレスに, 変換器の IP アドレス (0.0.0.0~255.255.255.255) を設定します。
ポート番号は 502 固定です。
PR300 (Ethernet オプション付) 本体のポート番号は, 初期値の, 「502」で使用してください。

4.5 通信条件の設定

▼概要

通信線設定エリアで、通信線の通信条件を設定します。

▼操作手順

1. 接続／機器エリアから通信線アイコンを選択して、通信線設定エリアを表示します。
2. プロトコルを、MODBUS RTU, PCLink With SUM から選択します。
但し、通信方式が VJET または Ethernet (PR300) の場合は、MODBUS RTU 固定です。

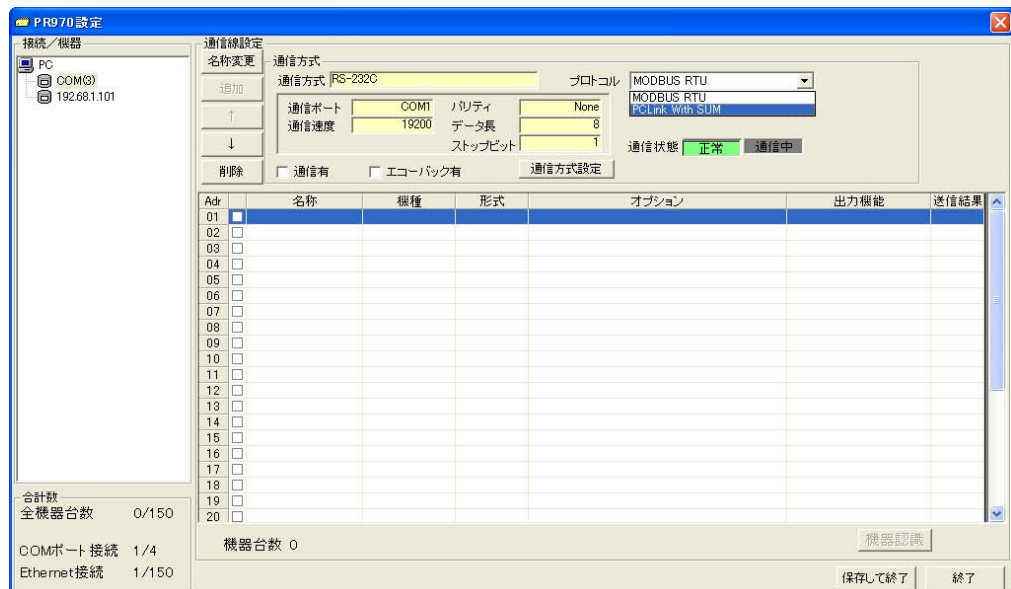


図 4.18

3. 通信線の有無を選択します。

☒ **通信有** をチェックすると、通信線のチェックを実行します。

成功すると通信状態が **通信状態 未接続** から **通信状態 正常** となり、

失敗すると **通信状態 異常** となります。

通信方式によって、以下のチェックを行います。

- ・ RS-232C の場合： COM ポートの接続確立
- ・ Ethernet の場合： VJET または Ethernet (PR300) のコネクション確立

4. 通信方式が RS-232C の場合，RS-232C/RS-485 変換器に対するエコーバックの有無を選択します。

変換器がエコーバックありの場合にチェックします。 ☒ エコーバック有



注 意

通信線に UPM01/UPM02/UPM03 を接続する場合には，プロトコルに PCLink With SUM を選択してください。

4.6 通信線に接続する機器の登録

▼概要

通信線設定エリアにて、通信線に接続する機器を登録します。

▼操作手順

1. 接続／機器エリアから通信線アイコンを選択して、通信線設定エリアを表示します。
2. 登録したいアドレス番号の名称入力フィールドをクリックし、機器名称を入力します。(クリックすると、カーソル表示は現れませんが、キー入力可能です。)

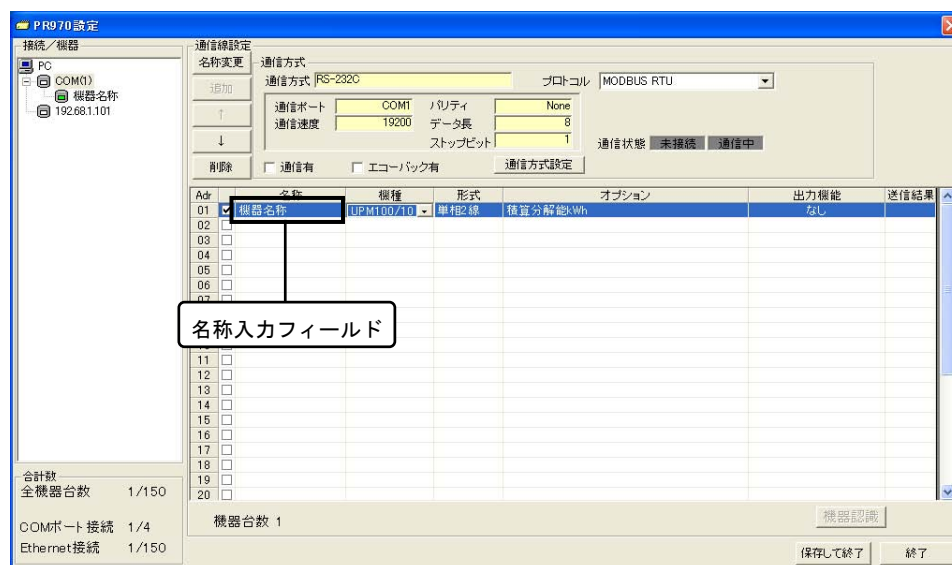


図 4.19

3. 機器名称を入力すると機器登録が完了し、通信設定エリアの機器台数と合計数エリアの全機器台数が更新されます。



注意

全機器台数は、PR488 を登録した場合には 1 台当り 8 台加算となります。

4. また、登録した機器の残りの設定項目に以下の初期値を自動的に設定します。

Adr		名称	機種	形式	オプション	出力機能	送信結果
01	☒	機器名称	UPM100/101	単相2線	積算分解能kWh	なし	

機器有： チェック有り
 機種： UPM100/UPM101
 形式： 単相2線
 オプション： 積算分解能 kWh
 出力機能： なし

5. 実際に機器が接続されている場合には、[機器認識]ボタンをクリックして自動認識を実行してください。自動認識により機器から設定項目を自動的に取得します。詳しくは次項の機器自動認識を参照してください。
6. 機器が接続されていない場合は、手動にて全ての項目を設定してください。

●実際に接続される機器と設定項目が一致しないと、データ収集ができません。自動認識を実行することを推奨します。

表 4.1 設定項目一覧

設定項目	内容	設定範囲
機器有	機器の有無を選択します。	機器が接続されている場合にチェックします。
名称	機器の名称を設定します。	全角 8 文字 (半角 16 文字)
機種	機種を選択します。	UPM100/UPM101, UZ005/PR201, PR300, PR488, UPM01, UPM02, UPM03 より選択
形式	機器の形式を選択します。	機種：UPM100/UPM101, UZ005/PR201/PR300 の場合 ・ 単相 2 線 ・ 単相 3 線 ・ 三相 3 線 ・ 三相 4 線 機種：UPM01, UPM02, UPM03 の場合 ・ 単相 2 線 ・ 単相 3 線 ・ 三相 3 線 機種：PR488 の場合 ・ 選択不可
オプション	機種に応じた測定オプションを選択します。	機種：UPM100/UPM101 の場合 ・ 積算分解能 kWh ・ 積算分解能 kWh, 力率 ・ 積算分解能 kWh, 無効電力, 無効積算電力 ・ 積算分解能 kWh, 力率, 無効電力, 無効積算電力 ・ 積算分解能 Wh ・ 積算分解能 Wh, 力率 ・ 積算分解能 Wh, 無効電力, 無効積算電力 ・ 積算分解能 Wh, 力率, 無効電力, 無効積算電力 機種：UZ005/PR201 の場合 ・ なし ・ 力率 ・ 2 電流 機種：UPM01, UPM02, UPM03 の場合 ・ なし ・ 高調波 機種：PR488 の場合 ・ 選択不可 機種：PR300 の場合 ・ 選択不可
出力機能	機種に応じた出力機能を選択します。	機種：UPM100/UPM101 の場合 ・ なし ・ パルス出力 機種：UZ005/PR201 の場合 ・ なし ・ アナログ出力 ・ パルス出力 機種：PR488, UPM01, UPM02, UPM03 の場合 ・ 選択不可 機種：PR300 の場合 ・ なし ・ アナログ出力 ・ パルス出力 ・ アナログ出力, パルス出力

4.7 接続機器の自動認識

▼概要

通信線設定エリアにて、実際に接続される機器から設定項目を自動的に取得します。

▼操作手順

1. 接続／機器エリアから通信線アイコンを選択して、通信線設定エリアを表示します。
2. 通信線設定エリアの[機器認識]ボタンをクリックします。
機器有がチェックされていて、かつ名称入力されている機器の自動認識を実行します。

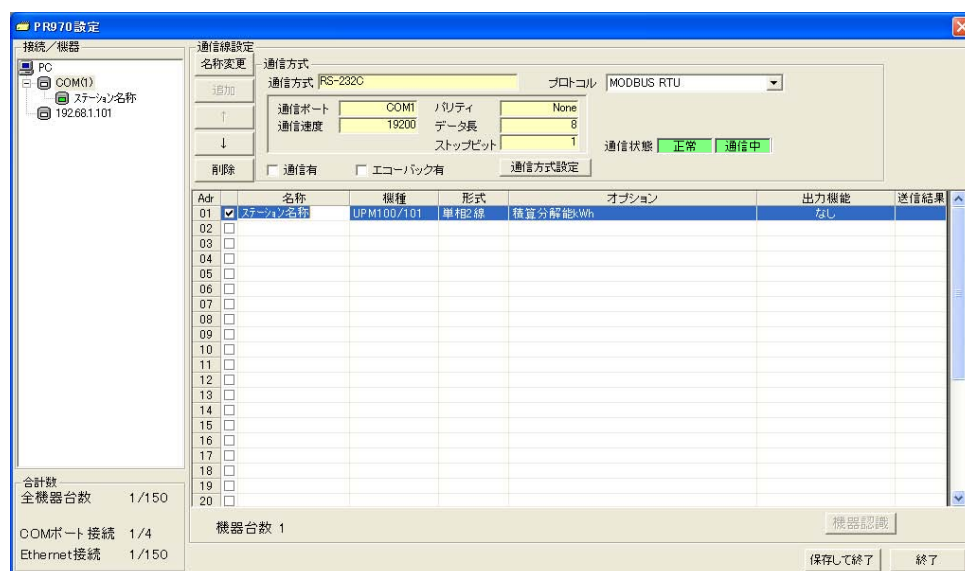


図 4.20

3. 自動認識を実行中は、通信状態が **通信状態 正常 通信中** となります。
4. 自動認識で設定項目の取得に成功した機器は、送信結果が **正常** となり、



失敗した機器は、送信結果が **異常** となります。

注意

[機器認識] ボタンは通信有がチェックされていないと無効ですので、自動認識を実行するには、通信有をチェックしておいてください。

UZ005/PR201 の出力機能の設定情報は取得できませんので、自動認識完了後に手動にて機器設定をしてください。

4.8 機器ごとのパラメータ設定

▼概要

機器設定エリアにて、実際に接続される機器のパラメータ取得／設定と、データ収集する測定値の表示単位を設定します。

▼操作手順

1. 接続／機器エリアから機器を選択して、機器設定エリアを表示します。
2. 通信線設定エリアにて通信有と機器有の両方がチェックされていると、自動的に機器からパラメータを読み出して機器パラメータエリアの現在値に反映します。

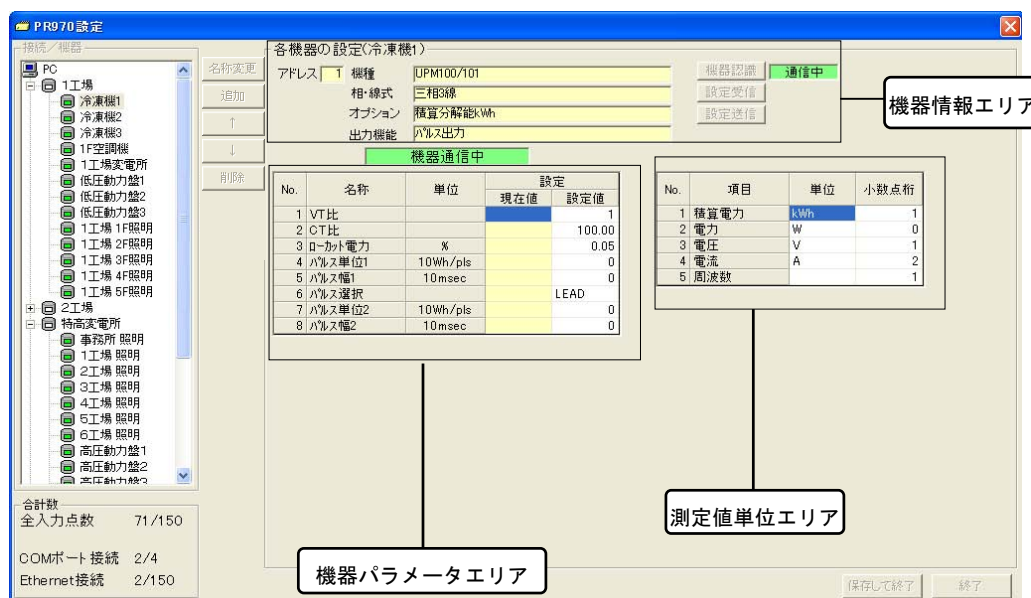


図 4.21

3. [機器認識] ボタンをクリックすると、自動認識を実行して機器情報エリアを更新します。
4. [設定受信] ボタンをクリックすると、機器からパラメータを読み出して機器パラメータエリアの現在値に反映します。
5. [設定送信] ボタンをクリックすると、機器パラメータエリアの設定値を機器に送信します。
6. 実際の測定値に合わせて、測定値単位エリアの単位と小数点桁を選択します。
例えば、単位を kW、小数点桁を 1 に設定した場合、999999W は、999.9kW と表示されます。



注 意

[機器認識] ボタン, [設定受信] ボタン, [設定送信] ボタンは, 通信線設定エリアの通信有をチェックしている時に有効です。

■＜UPM100／UPM101 の詳細設定＞

アドレス	1	機種	UPM100/101	機器認識	通信中
		相・線式	単相2線	設定受信	
		オプション	積算分解能kWh	設定送信	
		出力機能	パルス出力		

No.	名称	単位	設定	
			現在値	設定値
1	VT比			1
2	CT比			1.00
3	ローカット電力	%		0.05
4	パルス単位1	10Wh/pls		100
5	パルス幅1	10msec		5
6	パルス選択			回生
7	パルス単位2	10Wh/pls		100
8	パルス幅2	10msec		5

No.	項目	単位	小数点桁
1	積算電力	kWh	1
2	電力	W	1
3	電圧	V	1
4	電流	A	1
5	周波数		1

図 4.22

表 4.2 機器パラメータエリア

項目	設定範囲	備考
VT 比	1～6000	
CT 比	0.05～32000	
ローカット電力	0.05～20.00	
パルス単位 1	1～50,000	出力機能「パルス出力」選択時のみ VT 比, CT 比, パルス幅の値により設定範囲が異なります。詳細は, UPM100/UPM101 取扱説明書を参照してください。
パルス幅 1	1～127	
パルス選択	LAG／LEAD／回生	
パルス単位 2	1～50,000	
パルス幅 2	1～127	

表 4.3 測定値単位エリア

項目	設定範囲		備考
	単位	小数点桁	
積算電力	W／kW／MW／GW	0～3	
電力	W／kW／MW	0～3	
電圧	V／kV	0～3	
電流	A／kA	0～3	
周波数	Hz（固定）	0～1	



注 意

機器の設定は、PR970 設定から行ってください。機器本体から設定した場合は、正しい値が得られない場合があります。

■＜UZ005／PR201 の詳細設定＞

アドレス	2	機種	UZ005/PR201	機器認識	通信中
		相・線式	単相2線	設定受信	
		オプション	なし	設定送信	
		出力機能	なし		

No.	名称	単位	設定	
			現在値	設定値
1	PT比			1
2	CT比			1.00
3	ローカット電力	W		0.5

No.	項目	単位	小数点桁
1	積算電力	kWh	1
2	電力	W	1
3	電圧	V	1
4	電流	A	1

図 4.23

オプション：パルス出力付きの場合

No.	名称	単位	設定	
			現在値	設定値
1	PT比			1
2	CT比			1.00
3	ローカット電力	W		0.5
4	パルス単位	10Wh/pls		1.000E-1
5	パルス幅	10msec		1

オプション：アナログ出力付きの場合

No.	名称	単位	設定	
			現在値	設定値
1	PT比			1
2	CT比			1.00
3	ローカット電力	W		0.5
6	アナログL			0
7	アナログH			0

表 4.4 機器パラメータエリア

項目	設定範囲	備考
PT 比	1～32000	
CT 比	0.05～32000	
ローカット電力	0.1～99.9	
パルス幅	1～127	出力機能「パルス出力」選択時のみ
パルス単位	$6.667 \times 10^{-6} \sim 1.000 \times 10^{-1}$	
アナログ H	-4800～+4800	出力機能「アナログ出力」選択時のみ
アナログ L	-4800～+4800	

表 4.5 測定値単位エリア

項目	設定範囲		備考
	単位	小数点桁	
積算電力	W／kW／MW／GW	0～3	
電力	W／kW／MW	0～3	
電圧	V／kV	0～3	
電流	A／kA	0～3	



注 意

- UZ005/PR201 の出力機能の設定情報は取得できませんので、自動認識完了後に手動にて再設定してください。
- 機器の設定は、PR970 設定から行ってください。機器本体から設定した場合は、正しい値が得られない場合があります。

■＜PR488 の詳細設定＞

アドレス	3	機種	PR488	機器認識	通信中
		相・線式		設定受信	
		オプション		設定送信	
		出力機能			

No.	名称	データ名称	パルス定数(Pls/kWh)	
			現在値	設定値
1	Ch 1	積算電力Ch1		1.
2	Ch 2	積算電力Ch2		1.
3	Ch 3	積算電力Ch3		1.
4	Ch 4	積算電力Ch4		1.
5	Ch 5	積算電力Ch5		1.
6	Ch 6	積算電力Ch6		1.
7	Ch 7	積算電力Ch7		1.
8	Ch 8	積算電力Ch8		1.

No.	項目	単位	小数点桁
1	積算電力(Ch1)	kWh	1
2	積算電力(Ch2)	kWh	1
3	積算電力(Ch3)	kWh	1
4	積算電力(Ch4)	kWh	1
5	積算電力(Ch5)	kWh	1
6	積算電力(Ch6)	kWh	1
7	積算電力(Ch7)	kWh	1
8	積算電力(Ch8)	kWh	1

図 4. 24

表 4. 6 機器パラメータエリア

※各 Ch 単位に以下の設定ができます。

項目	設定範囲	備考
名称	全角 8 文字 (半角 16 文字)	
パルス定数	1～1, 048, 575 (小数点 0 桁)	

表 4. 7 測定値単位エリア

※各 Ch 単位に以下の設定ができます。

項目	設定範囲		備考
	単位	小数点桁	
積算電力	W／kW／MW／GW	0～3	

■＜UPM01／UPM02／UPM03 の詳細設定＞

アドレス	1	機種	UPM01	機器認識	正常
		相・線式	単相3線	設定受信	
		オプション	なし	設定送信	
		出力機能	-----		

No.	名称	単位	設定	
			現在値	設定値
1	PT比		1	1
2	CT比		20	1
3	パルス単位	Wh/pls	10	100
4	パルス幅	msec	120	5

No.	項目	単位	小数点桁
1	積算電力	Wh	1
2	電力	W	0
3	電圧	V	1
4	電流	A	2

図 4.25

表 4.8 機器パラメータエリア

項目	設定範囲	備考
PT 比	1～60	
CT 比	1～1000	
パルス単位	1～50,000	
パルス幅	20～120	

表 4.9 測定値単位エリア

項目	設定範囲		備考
	単位	小数点桁	
積算電力	W／kW／MW／GW	0～3	
電力	W／kW／MW	0～3	
電圧	V／kV	0～3	
電流	A／kA	0～3	

■＜PR300の詳細設定＞

アドレス	1	機種	PR300	機器認識	通信中
		相・線式	三相3線	設定受信	
		オプション	なし	設定送信	
		出力機能	アナログ出力・パルス出力		

機器通信中

No.	名称	単位	設定	
			現在値	設定値
1	VT比			1
2	CT比			2.00
3	ロカット電力	%		0.05
4	パルス選択			有効
5	パルス単位	100Wh/pls		10
6	パルス幅	10msec		5
7	アナログ出力選択			無効電力
8	アナログL	%		0.0
9	アナログH			100.0

No.	項目	単位	小数点桁
1	積算電力	kWh	1
2	電力	W	1
3	電圧	V	1
4	電流	A	1
5	周波数		1

図 4. 26

表 4. 10 機器パラメータエリア

項目	設定範囲	備考
VT 比	1～6000	
CT 比	0. 05～32000	
ロカット電力	0. 05～20. 00	
パルス選択	LAG, LEAD, 回生, 有効, 皮相	
パルス単位	1～50, 000	
パルス幅	1～127	
アナログ出力選択	有効電力, 無効電力, 皮相電力, 電圧 1, 電圧 2, 電圧 3, 電流 1, 電流 2, 電流 3, 力率, 周波数	
アナログ L	0. 0～ 50. 0	
アナログ H	50. 0～100. 0	

表 4. 11 測定値単位エリア

項目	設定範囲		備考
	単位	小数点桁	
積算電力	W／kW／MW／GW	0～3	
電力	W／kW／MW	0～3	
電圧	V／kV	0～3	
電流	A／kA	0～3	
周波数	Hz（固定）	0～1	

4.9 PR970 設定プログラムの保存と終了

▼操作手順

1. [保存して終了]ボタンまたは[終了]ボタンをクリックすると、PR970 設定プログラムが終了します。



2. [保存して終了]ボタンをクリックした場合は、編集した機器情報を保存して終了します。[終了]ボタンをクリックした場合は、編集作業を無効にして終了します。
3. [保存して終了]ボタンをクリックした場合には、編集した機器情報を保存した後に、「初期グループ作成」ダイアログが表示されます。

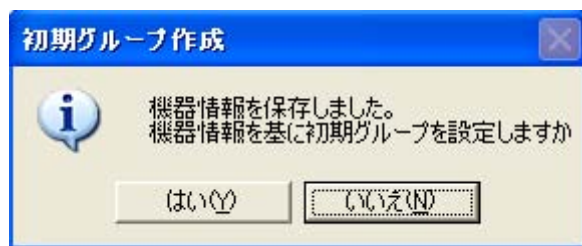


図 4.27

4. 「初期グループ作成」ダイアログの[はい]ボタンをクリックすると、PR970 設定プログラムの機器情報を基に、PR970 データ収集プログラムの各表示画面の表示グループを設定します。
5. なお、既に PR970 データ収集プログラムの表示画面にグループ設定されている場合は、下記の確認ダイアログが表示されます。

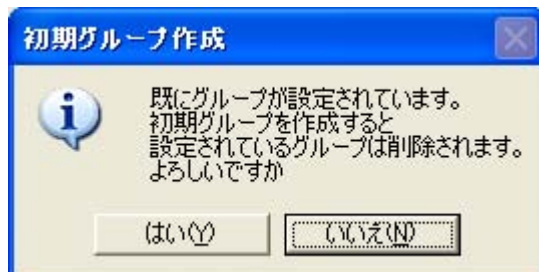
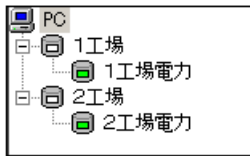


図 4.28

6. [はい]ボタンをクリックすると、PR970 データ収集プログラムの表示画面の全てのグループを削除してから、新に初期グループを作成します。

PR970 設定プログラムの機器情報



PR970 データ収集プログラムの各表示画面に
設定される初期グループ



図 4. 29

5. PR970 データ収集プログラム

5.1 PR970 データ収集の起動と終了

▼操作手順

1. PR970 設定プログラムを起動しない状態で、Windows のスタートメニューの [プログラム(P)] – [PR970] – [PR970 データ収集] をクリック、またはデスクトップ上のアイコンをダブルクリックして PR970 データ収集プログラムを起動します。



ダブルクリックする

2. 正常に起動されると、下記のメイン画面とメニュー画面が表示されます。

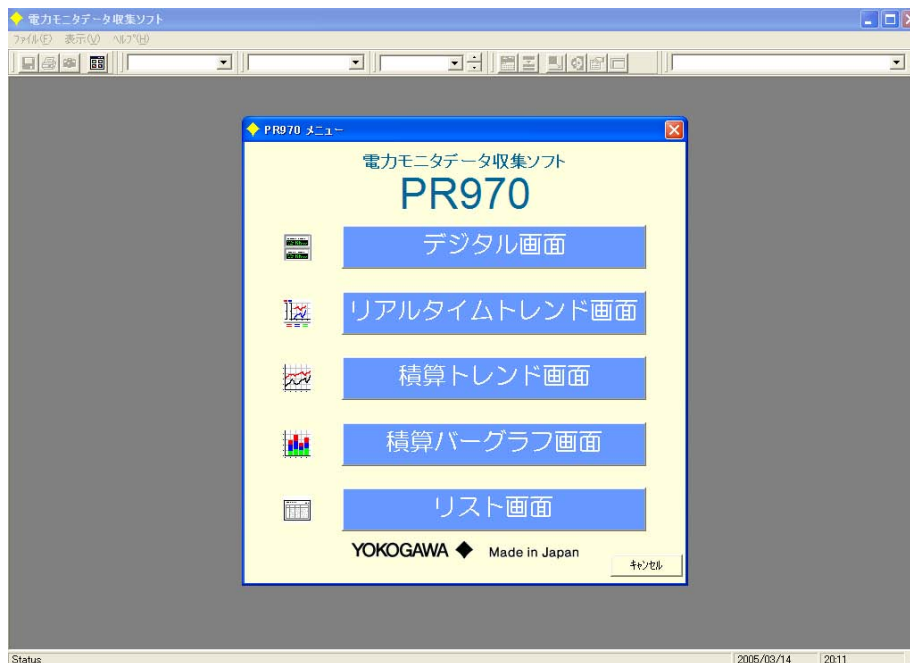


図 5.1



注意

Windows XP SP2 の場合、初めて「PR970」を起動させたときに次のような画面が表示されることがあります。表示された場合は、「ブロックを解除する」をクリックしてください。

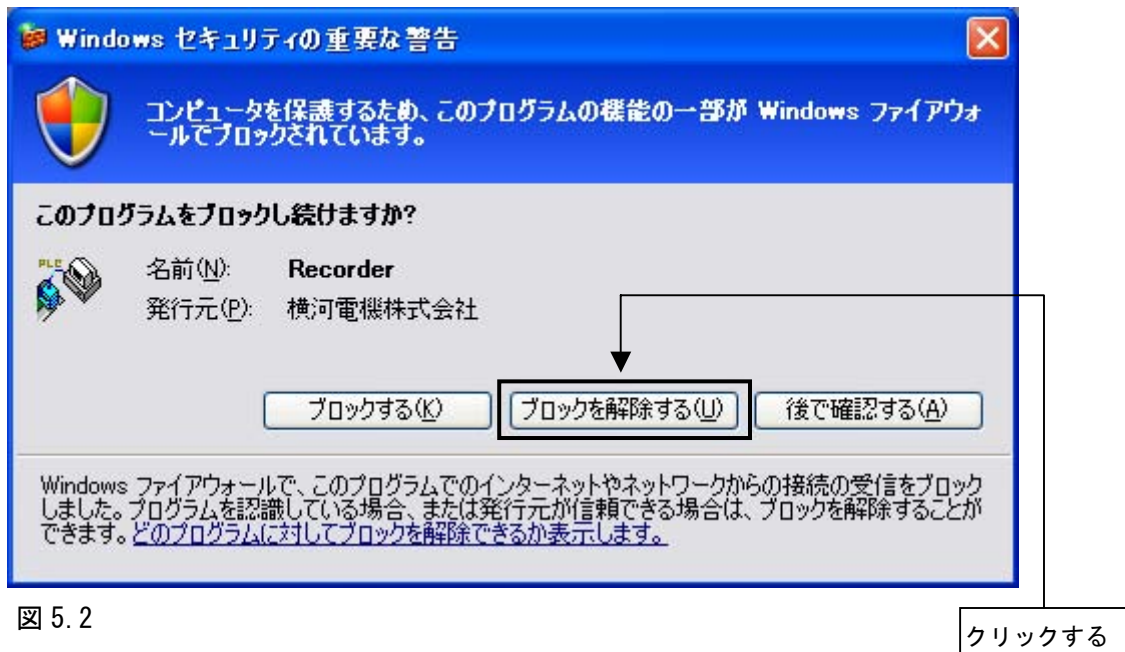


図 5.2

クリックする

- PR970 設定プログラムが起動されている状態では、PR970 設定プログラム起動中のメッセージが表示され、PR970 データ収集プログラムを起動することができません。

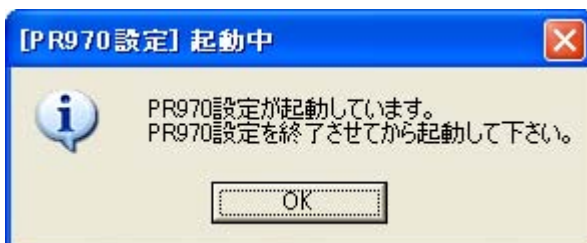


図 5.3

3. PR970 データ収集プログラムを終了する場合は、メニューバーの「ファイル (F)」－「終了(X)」をクリックします。

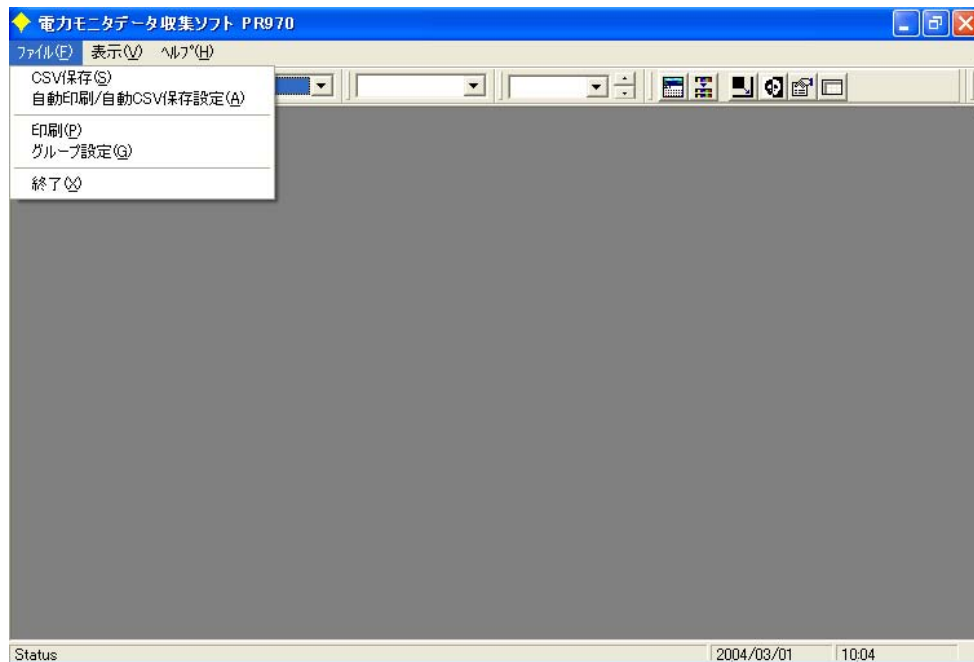


図 5. 4



注 意

PR970 データ収集プログラムを再起動した場合、「停止中の積算電力について」ダイアログが表示されます。

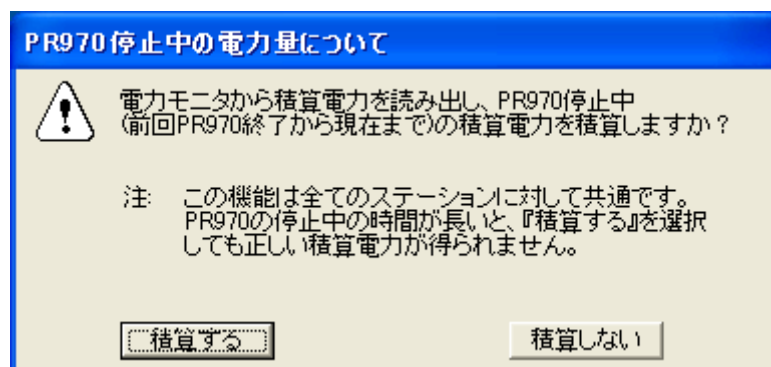
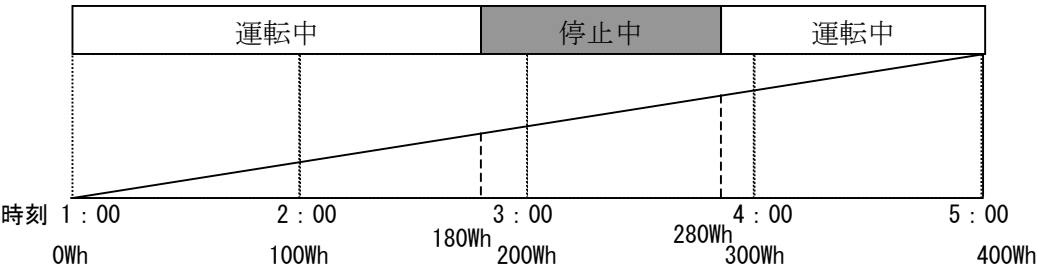


図 5. 5

PR970 データ収集を停止しても電力モニタは積算電力を測定しています。このダイアログでは、PR970 データ収集が停止していた間の積算電力を前回終了した時点の積算値に加算する（積算する）か、加算しない（積算しない）を選択します。

PR970 停止中の電力モニタおよびパルス積算器の積算電力を積算するか否かは、下記を参照して判断してください。



『積算する』、『積算しない』の選択により、積算電力は次のようになります。

選択	積算電力				合計
	1：00～2：00	2：00～3：00	3：00～4：00	4：00～5：00	1：00～5：00
『積算する』	100 Wh	80 Wh	120 Wh	100 Wh	400 Wh
『積算しない』	100 Wh	80 Wh	20 Wh	100 Wh	200 Wh

●『積算する』: 前回の PR970 運転時の最終日報データを使用し、PR970 が停止していた間の積算電力を積算します。

* この機能は全ての機器に対して共通に行います。

* 電力モニタを交換し再起動した場合は、『積算しない』を選択してください。

* PR970 は、停止中の時間が長いと『積算する』を選択しても正しい積算電力が得られません。

正しい積算電力が得られる PR970 の停止時間は、下式で求められます。

$$y = (\text{電力モニタの積算電力の最大値}) \div (\text{定格電力} \times \text{P T 比} \times \text{C T 比})$$

“y > PR970 停止”，正しい積算電力が得られます。

“y ≤ PR970 停止”，正しい積算電力は得られません。実際の積算電力より小さくなる可能性があります。

機種		定格電力×P T 比×C T 比	積算電力の最大値
UPM100／UPM101	積算有効電力	1 MW 未満	999, 999 kWh
		1 MW 未満～10MW 未満	9, 999, 999 kWh
		10 MW ～	99, 999, 999 kWh
	積算無効電力	1 MW 未満	99, 999 kWh
		1 MW 未満～10MW 未満	999, 999 kWh
		10 MW ～	9, 999, 999 kWh
PR300		100 kW 未満	99, 999 kWh
		100 kW ～1 MW 未満	999, 999 kWh
		1 MW～10MW 未満	9, 999, 999 kWh
		10 MW	99, 999, 999 kWh
UPM01, UPM02, UPM03			99, 999, 999 Wh
PR201 UZ005		30 kW ～ 99. 999 kW	99, 999, 000 Wh
		100 kW ～ 999. 99 kW	999, 990, 000 Wh
		1 MW ～ 9. 9999 MW	9, 999, 900, 000 Wh
		10 MW	99, 999, 000, 000 Wh
PR488			4, 294, 967, 295 Wh

5.2 起動確認と通信状態の確認

PR970 データ収集プログラムが正常に起動された場合、PR970 データ収集アイコンが常駐します。

- ・ 正常時のデータ収集アイコン



起動後 5 分間は、USB プロテクトキーが装着されていない場合でも、電力モニタと通信してデータ収集を行います。5 分経過後 USB プロテクトキーの認識ができない場合は、データ収集を中止します。

- ・ USB プロテクトキーが未装着で起動後 5 分間の収集アイコン



- ・ USB プロテクトキーが未装着で起動後 5 分経過の収集アイコン



■ 通信状態の確認

- ・ 起動方法（アイコンを右クリックして「状態表示」をクリック）

右クリックする

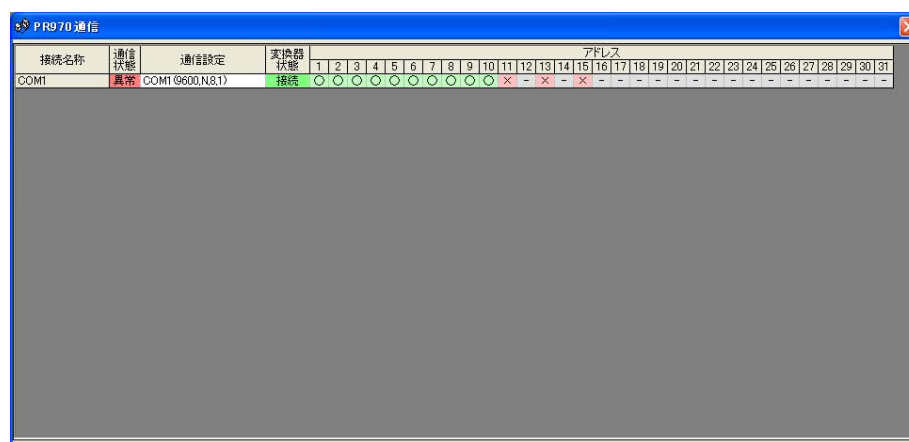
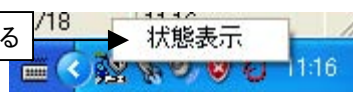


図 5.6

- ・ 内容（通信状態）
全機器が正常の場合「正常」、1 個でも異常の場合は「異常」
- ・ 内容（変換器状態）
RS232C/RS485 変換器、または Ethernet/RS485 変換器の状態を表示
- ・ アドレス
正常な機器：○ 異常な機器：×

5.3 PR970 データ収集の画面構成



5.3.1 メニューバー

ファイル、表示、ヘルプに関する各コマンドを表示します。

● [ファイル (F)]

メニューコマンド	内容
[CSV 保存 (S)]	画面上のデータを CSV 形式でファイルに出力します。(リスト画面のみ使用可能)
[自動印刷／自動 CSV 保存 (A)]	自動印刷／自動 CSV 保存の設定画面を表示します。
[印刷 (P)]	リスト画面のデータを印刷します。
[グループ設定 (G)]	グループ設定画面を表示します。
[終了 (X)]	システムを終了します。

● [表示 (V)]

メニューコマンド	内容
[メニュー (M) F3]	メニュー画面を表示します。
[ツールバー (T)]	ツールバーの表示の有無を選択します。
[ステータスバー (B)]	ステータスバーの表示の有無を選択します。

● [ヘルプ (H)]

メニューコマンド	内容
[バージョン情報 (A)]	バージョン情報を表示します。

バージョン情報表示ウィンドウ画面



図 5.8

5.3.2 ツールバー

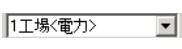
操作部分	名称	内容	選択有効				
			デジタル	リアルタイムトレンド	積算トレンド	積算バー	リスト
	CSV 保存	リスト画面の表示データを CSV 形式で保存します。	×	×	×	×	○
	リスト印刷	リスト画面の表示データを帳票形式で出力します。	×	×	×	×	○
	ハードコピー	画面イメージを出力します。	○	○	○	○	○
	メニュー	画面メニューを表示します。	○	○	○	○	○
	画面選択	画面を選択します。	○	○	○	○	○
	グループ選択	画面内の表示グループを選択します。	○	○	○	○	○
	期間選択	表示グループ内の期間選択をします。	×	○	○	○	○
	日付選択	表示開始の日付を設定します。	×	○	○	○	○
	切替対照表示	グラフの 1 段表示/2 段比較対照表示の選択をします。	×	×	○	○	×
	ストレッチ	画面表示サイズを現在の画面枠に合わせます。	×	×	○	○	×
	色反転	画面の色を反転させます。その際、表示データ、折れ線、バーグラフの色も反転します。	○	○	○	○	×
	プロパティ	表示している画面のプロパティを表示します。	○	○	○	○	○
	リスト表示	画面の表示データをリスト表示します。	×	○	×	×	×

図 5.9

5.4 グループ編集ダイアログ

メニューバーの「ファイル(F)」－「グループ設定(G)」をクリックするか、または各収集データ表示画面の「プロパティ」ダイアログの「グループ編集」をクリックすると「グループ編集」ダイアログが表示されます。

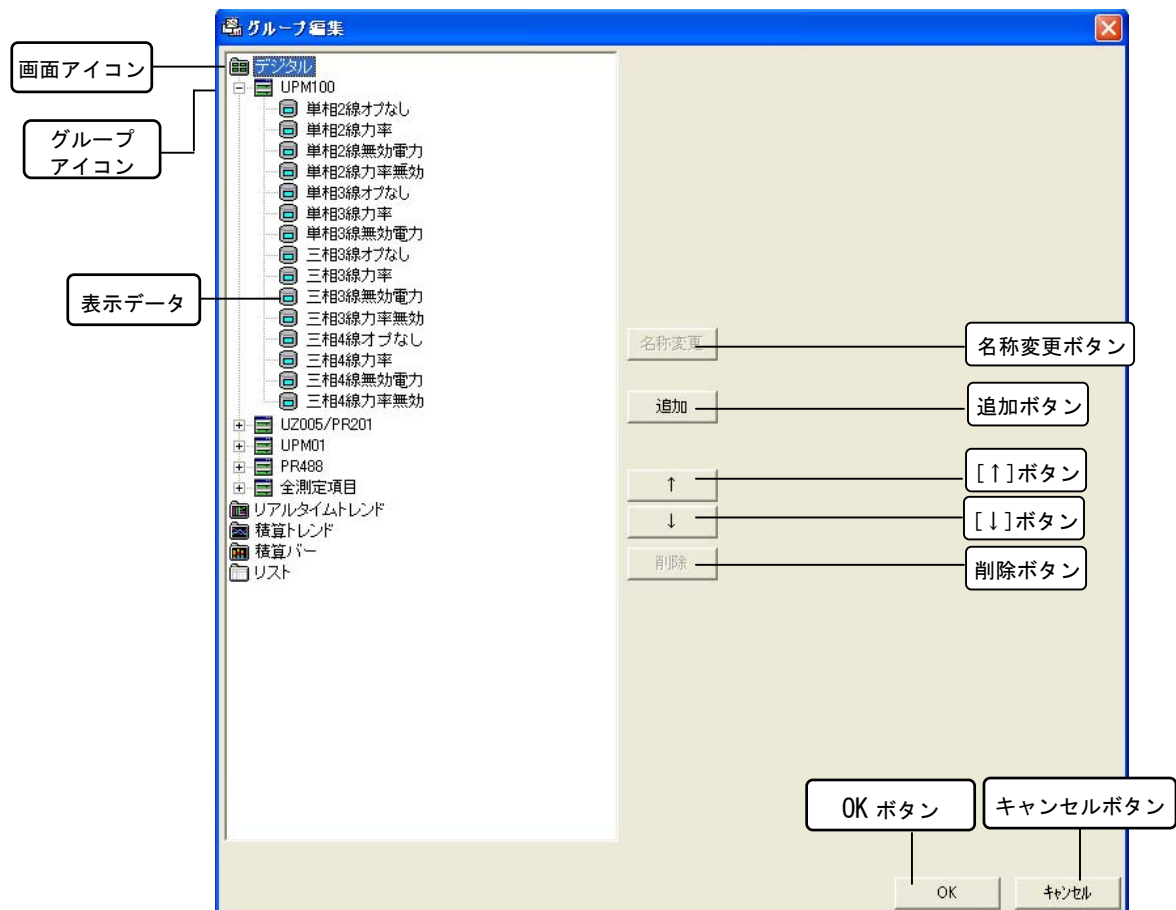


図 5.10

〔画面アイコン〕

現在グループ設定可能な収集データ表示画面を表示します。

メニューバーの「ファイル(F)」－「グループ設定(G)」から表示した場合は、すべての収集データ表示画面のグループ設定が可能です。「グループ設定」ダイアログの「グループ編集」ボタンから表示した場合は、現在表示中画面のグループ設定しかできません。

〔グループアイコン〕

収集データ表示画面に登録されているグループを表示します。

グループアイコンを選択すると、追加選択群エリアが表示されます。

[表示データアイコン]

グループに登録されている表示データを表示します。

表示データアイコンを選択すると、プロパティエリアが表示されます。

[名称変更] ボタン

グループの名称を変更します。

[追加] ボタン

画面アイコンが選択されている場合はグループを追加し、グループアイコンが選択されている場合は表示データを追加します。

[↑] [↓] ボタン

グループアイコンが選択されている場合はグループの順序を入れ替え、表示データアイコンが選択されている場合は表示データの順序を入れ替えます。

[削除] ボタン

グループアイコンが選択されている場合はグループを削除し、表示データアイコンが選択されている場合は表示データを削除します。

[OK] ボタン

設定内容を有効にして画面を閉じます。

[キャンセル] ボタン

設定内容を無効にして画面を閉じます。

追加選択群エリア



図 5. 11

プロパティエリア

プロパティ

No.	データ種類
1	☐ 電圧 1
2	☐ 電圧 2
3	☐ 電圧 3
4	☐ 電流 1
5	☐ 電流 2
6	☐ 電流 3
7	☒ 有効/回生電力
8	☐ 積算有効電力
9	☐ 積算回生電力
10	☐ 無効電力
11	☐ 積算無効電力 laed
12	☐ 積算無効電力 lag
13	☐ 皮相電力
14	☐ 積算皮相電力
15	☐ 積算任意電力
16	☐ 力率
17	☐ 周波数

プロパティ

No.	データ種類
1	☒ 積算有効電力
2	☐ 積算回生電力
3	☐ 積算無効電力 laed
4	☐ 積算無効電力 lag
5	☐ 積算皮相電力



適用

図 5.12

5.5 グループの登録

▼概要

「グループ設定」ダイアログにて、指定した収集データ表示画面にグループを追加します。

▼操作手順

1. グループを追加したい画面アイコンを選択して、[追加] ボタンをクリックすると選択した収集データ表示画面に新規グループが追加されます。

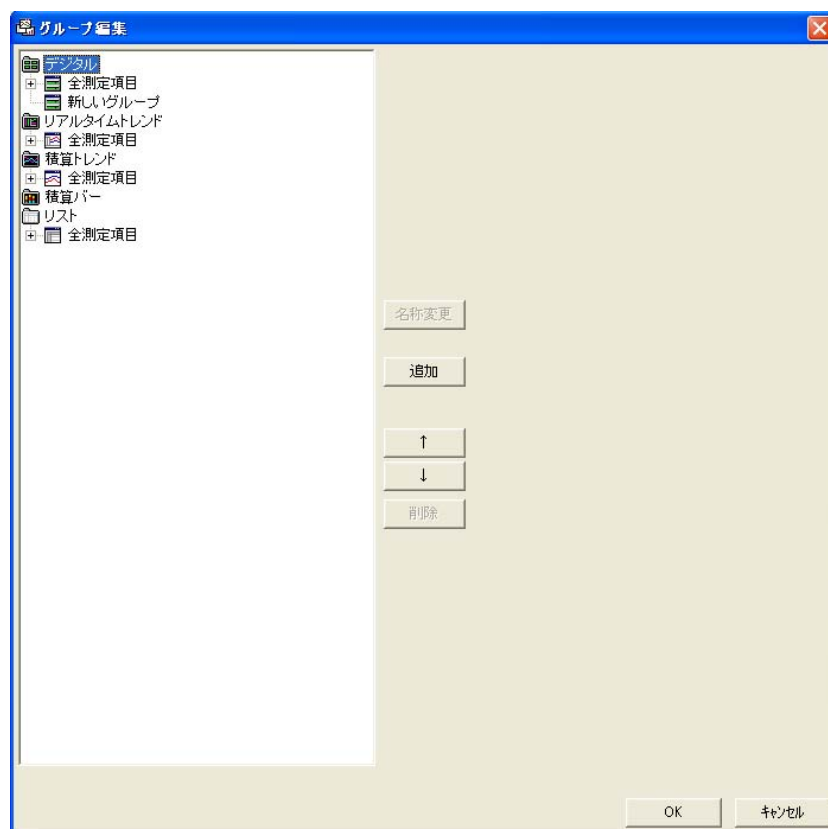


図 5.13

2. 追加されたグループの名称は、“新しいグループ” となります。
3. グループの名称を変更したい場合は、グループアイコンを選択して [名称変更] ボタンをクリックして変更します。
4. グループの登録順序を入れ替えたい場合は、グループアイコンを選択して [↑] または [↓] ボタンをクリックして入れ替えます。

5.6 表示データの登録

▼概要

指定したグループに、表示するデータを追加します。

▼操作手順

1. 表示データを追加したいグループアイコンを選択して、追加選択群エリアを表示させます。

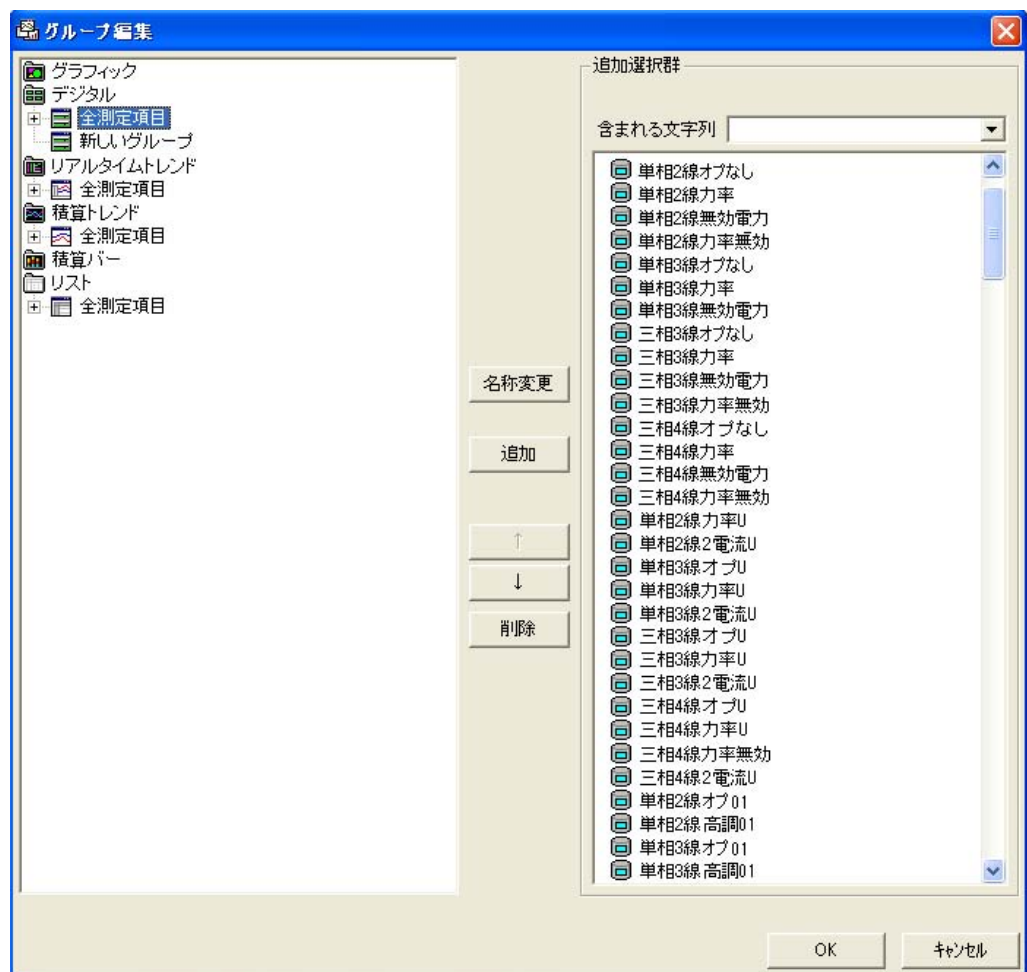


図 5.14

2. 追加選択群エリアから機器アイコンをダブルクリックするか、または機器アイコンを選択して「追加」ボタンをクリックして、表示データ追加します。

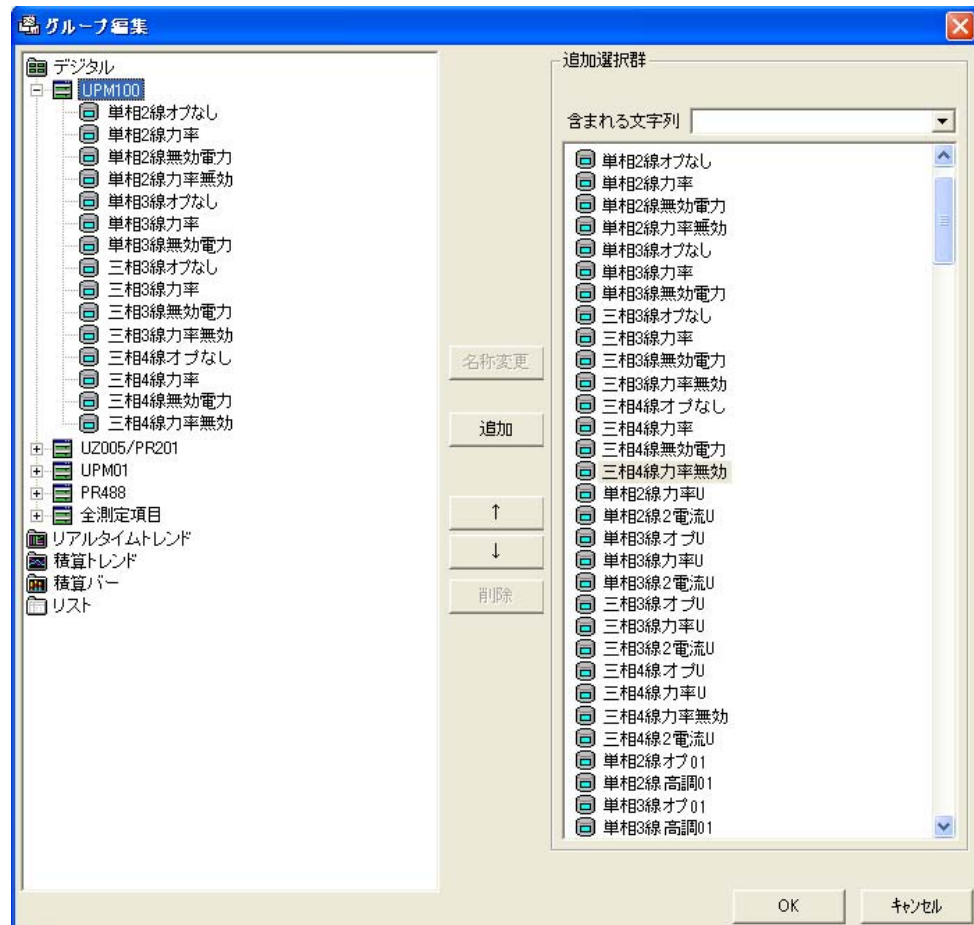


図 5.15

3. 追加された表示データの名称は、追加選択群エリアで選択した機器名称となります。
4. 1つの機器で複数の収集データを表示させたい場合は、表示データを複数登録します。

5.7 プロパティの設定

▼概要

指定した表示データのプロパティを設定します。

▼操作手順

1. プロパティ設定する表示データアイコンを選択して、プロパティエリアを表示させます。



図 5.16

2. プロパティエリアのデータ種類、表示色を選択します。

●データ種類選択

選択できるデータ種類は、1 データ 1 種類です。

1 つの機器で複数のデータ種類で表示させたい場合は、表示させたいデータ種類の表示データを複数登録して、データ種類を選択します。

●表示色選択

グラフの表示色を選択します。

左側のパレットより、色を選択するか、微調整を行い、サンプル色を変更し、表示色を決定します。決定後は、必ず[適用]ボタンを押して登録を行ってください。

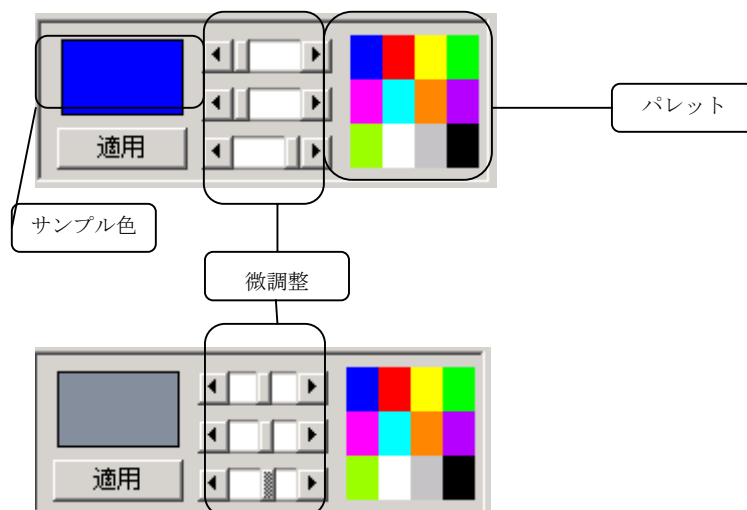
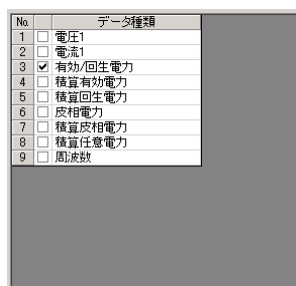


図 5.17

【表示例】

<デジタル画面，リスト画面>



<リアルタイムトレンド画面>



<積算トレンド画面，積算バークラフ画面>

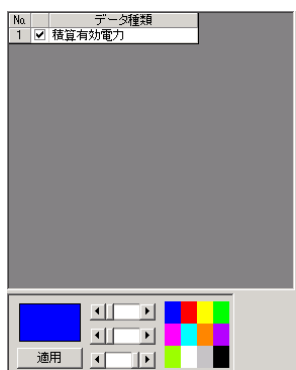


図 5.18



注意

プロパティエリアの設定項目は、各収集データ表示画面で異なります。

データ種類	略称	画面			対応機器				
		デジタル／リアルタイムトレンド	リスト	積算トレンド／積算バーグラフ	UPM100 UPM101	PR201 UZ005	UPM01 UPM02 UPM03	PR488	PR300
積算有効電力	+Wh	○	○※2	○※2	○	○	○	—	○
積算回生電力	-Wh	○	○※2	○※2	○	—	—	—	○
積算皮相電力	VAh	○	○※2	○※2	○	—	—	—	○
積算無効電力lead	-varh	○	○※2	○※2	○※7	—	—	—	○
積算無効電力lag	+varh	○	○※2	○※2	○※7	—	—	—	○
積算電力1 ※1	Wh1	○	○※2	○※2	—	—	—	○	—
積算電力2 ※1	Wh2	○	○※2	○※2	—	—	—	○	—
積算電力3 ※1	Wh3	○	○※2	○※2	—	—	—	○	—
積算電力4 ※1	Wh4	○	○※2	○※2	—	—	—	○	—
積算電力5 ※1	Wh5	○	○※2	○※2	—	—	—	○	—
積算電力6 ※1	Wh6	○	○※2	○※2	—	—	—	○	—
積算電力7 ※1	Wh7	○	○※2	○※2	—	—	—	○	—
積算電力8 ※1	Wh8	○	○※2	○※2	—	—	—	○	—
電圧1	V1	○	○		○	○	○	—	○
電圧2	V2	○	○		○※4,6	○※4,5,6	—	—	○※4,6
電圧3	V3	○	○		○※5,6	○※4,5	—	—	○※5,6
電流1	I1	○	○		○	○	○	—	○
電流2	I2	○	○		○※4,6	○※4,5,6	—	—	○※4,6
電流3	I3	○	○		○※5,6	○※4,5	—	—	○※5,6
有効/回生電力	W	○	○		○	○	○	—	○
皮相電力	VA	○	○		○	○※3,8	○※3	—	○
無効電力	var	○	○		○※7	○※3,8	○	—	○
力率	cos Φ	○	○		○※8	○※8	○※3	—	○
周波数	Hz	○	○		○	—	—	—	○
高調波	%	○	○		—	—	○※9	—	—
任意積算電力	WhOp	○	○		○	—	—	—	○

- ※1 名称はPR970設定の機器設定にて変更可能です。
 ※2 PR970内部で1時間あたりの積算電力を算出します。
 ※3 PR970内部で収集データをもとに算出します。
 ※4 単相3線の場合にデータ収集します。
 ※5 三相3線の場合にデータ収集します。
 ※6 三相4線の場合にデータ収集します。
 ※7 無効電力オプション付きの場合のみデータ収集します。
 ※8 力率オプション付きの場合のみデータ収集します。
 ※9 高調波オプション付きの場合のみデータ収集します。

図 5.19

5.8 グループのコピー

▼概要

グループのコピーを行います。

▼操作手順

1. まず、コピーするグループアイコンを選択して、[Ctrl] + [C] キーを押します。
次に、コピー先の画面を選択して、[Ctrl] + [V] キーを押すとグループがコピーされます。



注 意

コピー先の収集データ表示画面がコピー元と異なる場合、表示データのプロパティは正常にコピーされない場合がありますので、その場合にはコピー後にプロパティの再設定を行ってください。

5.9 自動印刷／自動 CSV 保存の設定画面

▼概要

各グループ単位の自動印刷, および自動 CSV 保存に関する設定を行います。
自動印刷と自動 CSV 保存は, 日報／月報／年報それぞれに設定できます。

▼画面



図 5.20

▼機能

グループ選択

自動印刷／自動 CSV を行うグループをリスト画面のグループから選択します。

有効無効設定

自動印刷／自動 CSV 保存の設定を有効にするかどうか選択します。

日報印刷設定／月報印刷設定／年報印刷設定

日報の自動印刷に関する有無, 時刻, およびプリンタを設定します。
印刷を行うプリンタをパソコンに登録されているプリンタから選択します。
登録されているプリンタがネットワークプリンタでも選択可能です。
自動印刷を行う時刻を任意に設定できます。

日報 CSV 保存設定／月報 CSV 保存設定／年報 CSV 保存設定

自動 CSV 保存に関する保存の有無，時刻，およびフォルダを設定します。

自動 CSV 保存を行うフォルダは，ネットワーク上のフォルダでも選択できます。

[OK] ボタン

画面の設定内容を有効にして画面を閉じます。

[キャンセル] ボタン

画面の設定内容を無効にして画面を閉じます。



注 意

自動印刷を行うデータは，直前の々まで（日報：前日，月報：前月，年報：前年）となります。5分以上の余裕のある設定時刻にしてください。

自動印刷に指定したプリンタが何らかの接続異常の場合は出力するプリンタの印刷ジョブに追加されるので，システム上でのエラー表示は一切表示されません。

自動保存に設定されたネットワークドライブ等が切断された場合は，何も表示されずにスキップして，指定された日時での保存を繰返します。

印刷イメージ

● 日報

帳票プレビュー Page 1/2

前頁

次頁

現在の頁を印刷

全てを印刷

閉じる

2004年 02月 27日 日報

グループ: 特高実電所

印刷: 2004年 02月 27日 22時48分

Page 1/2

特高実電所	コーゼエネ	第1実電所	第2実電所	第3実電所	第4実電所	第5実電所
【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]
00:00:00	7.2	0.8	6.3	10.1	10.0	0.0
01:00:00	7.2	0.8	6.3	10.1	10.0	0.0
02:00:00	7.3	0.9	6.4	10.3	10.2	0.0
03:00:00	7.3	0.9	6.4	10.2	10.1	0.0
04:00:00	7.4	0.9	6.5	9.6	9.5	0.0
05:00:00	7.2	0.8	6.3	10.1	10.1	0.0
06:00:00	7.1	0.8	6.3	10.2	10.2	0.0
07:00:00	7.1	0.8	6.3	10.0	9.9	0.0
08:00:00	9.0	0.8	8.1	10.1	10.1	0.0
09:00:00	19.0	9.5	9.5	10.5	10.5	0.0
10:00:00	53.3	33.8	19.6	13.7	13.7	0.0
11:00:00	70.5	48.2	22.3	26.6	26.4	0.0
12:00:00	55.4	47.8	7.6	28.5	28.3	0.0
13:00:00	34.0	26.5	7.4	26.4	26.2	0.0
14:00:00	55.6	48.0	7.6	28.8	28.7	0.0
15:00:00	76.0	47.9	28.1	29.0	28.9	0.0
16:00:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****
17:00:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****
18:00:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****
19:00:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****
20:00:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****
21:00:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****
22:00:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****
23:00:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****
合計	430.5	269.3	161.1	254.3	252.9	0.0
最大	76.0	48.2	28.1	29.0	28.9	0.0
最小	7.1	0.8	6.3	9.6	9.5	0.0
平均	26.9	16.8	10.1	15.9	15.8	0.0

図 5.21

● 月報

帳票プレビュー Page 1/2

前頁 次頁 現在の頁を印刷 全てを印刷 閉じる

特高変電所	コージェネ	第1変電所	第2変電所	第3変電所	第4変電所	第5変電所
【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]
01 (日)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
02 (月)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
03 (火)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
04 (水)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
05 (木)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
06 (金)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
07 (土)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
08 (日)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
09 (月)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
10 (火)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
11 (水)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
12 (木)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
13 (金)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
14 (土)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
15 (日)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
16 (月)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
17 (火)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
18 (水)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
19 (木)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
20 (金)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
21 (土)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
22 (日)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
23 (月)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
24 (火)	1394352.6	969.6	326747.7	908342.2	934855.0	6757.5
25 (水)	932269.1	1121.8	218442.5	607008.5	624353.7	4506.0
26 (木)	590.6	418.4	172.1	334.4	332.6	0.0
27 (金)	733.0	549.8	183.1	379.7	377.6	0.0
28 (土)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
29 (日)	*****	*****	*****	*****	*****	*****
合計	2327945.2	3059.6	545545.4	1516556.9	1559918.9	11262.5
最大	1394352.6	1121.8	326747.7	908342.2	934855.0	6757.5
最小	590.6	0.0	172.1	334.4	0.0	0.0
平均	581986.3	509.9	136386.3	379139.2	259986.5	2815.6

図 5.22

● 年報

帳票プレビュー Page 1/2

前頁 次頁 現在の頁を印刷 全てを印刷 閉じる

2004年 年報

グループ: 特高変電所 印刷: 2004年 02月 28日 17時07分 17:07

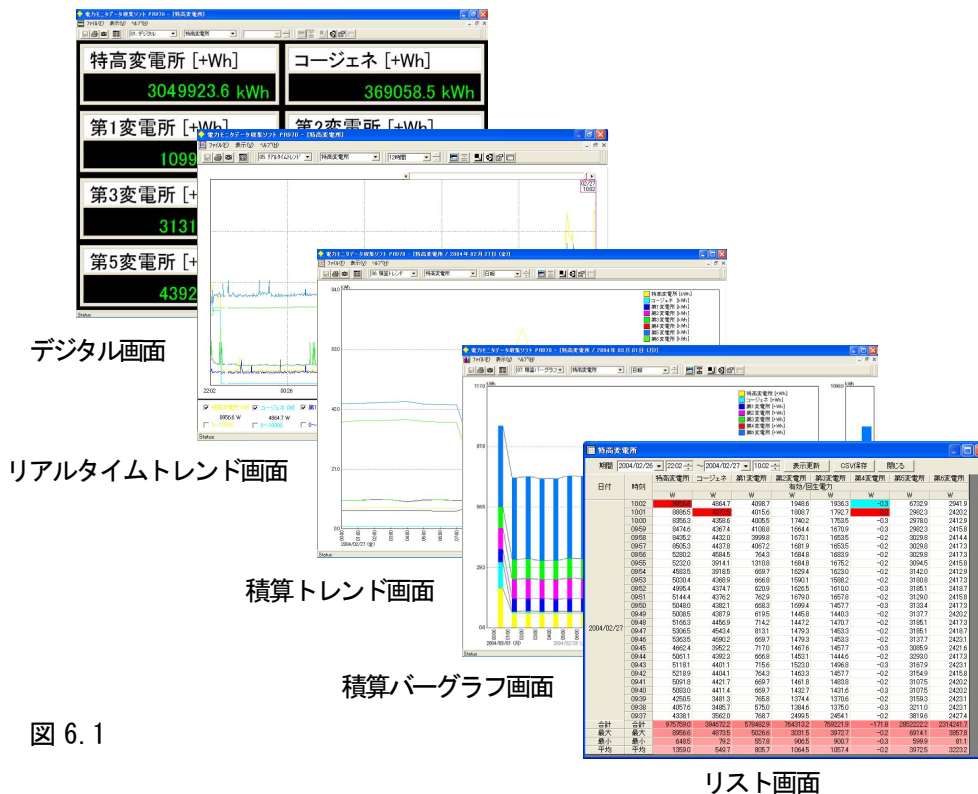
Page 1/2

特高変電所	コージェネ	第1変電所	第2変電所	第3変電所	第4変電所	第5変電所
【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]	【統計有効電力】 [kWh]
01月	*****	*****	*****	*****	*****	*****
02月	2327945.2	3059.6	545545.4	1516556.9	1559918.9	11262.5
03月	*****	*****	*****	*****	*****	*****
04月	*****	*****	*****	*****	*****	*****
05月	*****	*****	*****	*****	*****	*****
06月	*****	*****	*****	*****	*****	*****
07月	*****	*****	*****	*****	*****	*****
08月	*****	*****	*****	*****	*****	*****
09月	*****	*****	*****	*****	*****	*****
10月	*****	*****	*****	*****	*****	*****
11月	*****	*****	*****	*****	*****	*****
12月	*****	*****	*****	*****	*****	*****
合計	2327945.2	3059.6	545545.4	1516556.9	1559918.9	11262.5
最大	2327945.2	3059.6	545545.4	1516556.9	1559918.9	11262.5
最小	2327945.2	3059.6	545545.4	1516556.9	1559918.9	11262.5
平均	2327945.2	3059.6	545545.4	1516556.9	1559918.9	11262.5

図 5.23

6. 収集データ表示画面の設定と操作

電力モニタから収集したデータを、「デジタル画面」「リアルタイムトレンド画面」「積算トレンド画面」「積算バーグラフ画面」「リスト画面」の5種類画面に切り替えて表示します。



注 意

各画面にデータを表示するには、グループ設定が必要です。

6.1 デジタル画面

▼概要

1 秒周期にてリアルタイムに収集データを表示更新します。

グルーピングされたデータ値を表示します。選択されているデータ数により自動リサイズを行い状況に応じたデータの見せ方を簡単に構築できます。

▼画面



図 6.2

▼機能

ツールバー

デジタル画面で利用できる以下の操作を行います。

- グループ選択
- 色反転
- プロパティ

6.1.1 デジタル画面のプロパティ画面

▼概要

デジタル画面のプロパティ設定を行います。

▼使用ダイアログ

「デジタルプロパティ」ダイアログ

▼操作手順

1. ツールバーでプロパティ  をクリックします。
2. 画面をダブルクリックします。
3. 画面上で右クリックして、表示されるメニューの[プロパティ]を選択します。

▼画面



▼機能

グループ選択

表示するグループを選択します。

[グループ編集] ボタン

グループ編集画面に移行します。(5.6章参照)

[OK] ボタン

画面の設定内容を有効にして画面を閉じます。

[キャンセル] ボタン

画面の設定内容を無効にして画面を閉じます。

6.2 リアルタイムトレンド画面

▼概要

1 分単位のデータをトレンド表示します。1 時間積算値の管理では把握できない細かなデータの解析を実現できます。保存期間は最大 62 日間になっています。

全データを保存している為、表示グループを作成した時点より、ヒストリカルデータの表示が可能になります。リスト表示したデータは、CSV 保存機能により、EXCEL などの別アプリケーションでの使用が可能になります。

1 画面最大 10 データまで同時にグラフを表示することができます。

1 画面に表示する期間を時間(1/2/3/4/6/8/12)、日(1~62)まで選択することができます。

▼画面

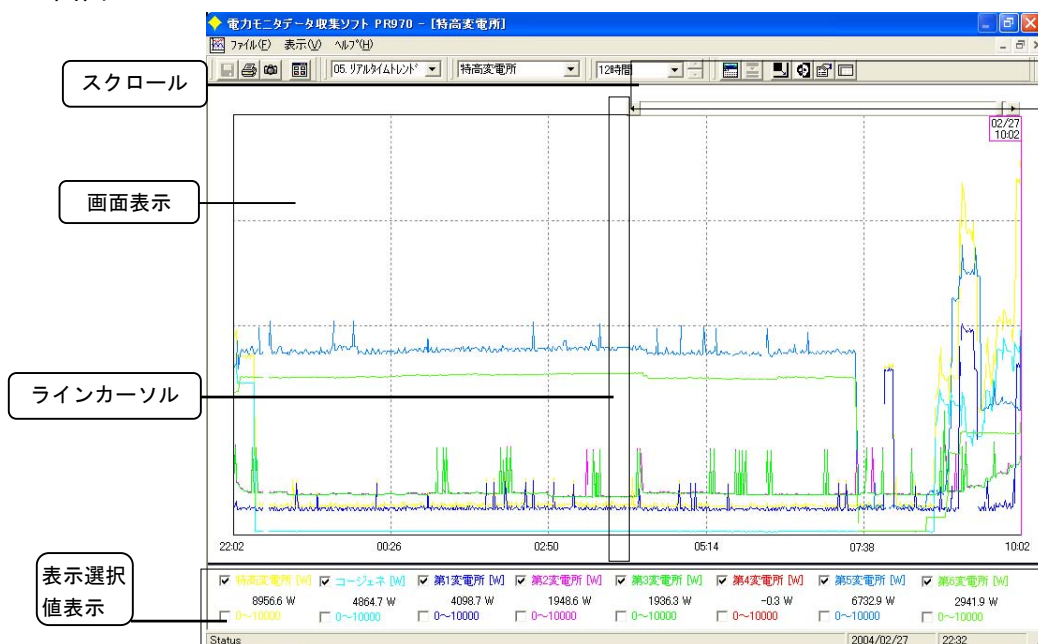


図 6.4

▼機能

ツールバー：リアルタイムトレンド画面で利用できる以下の操作を行います。

- グループ選択
- 期間選択
- 日付選択
- 色反転
- プロパティ
- リスト表示

リスト画面表示

データの表示を行います。また、右クリックで表示されたメニューで「リスト(L)」を選択すると、画面上のデータが表形式で表示されます。

スクロールバー

スクロールバーを移動することで、最大過去 62 日まで遡ることができます。

ラインカーソル

画面内でクリックした場所の測定値*1 と日付と時刻を表示します。

表示選択、値表示

グラフ、および縦軸スケール線の描画有無を設定します。

また、ラインカーソルを置いた場所の値を表示します。

例. 1 週間前の 13:00~6 時間分のデータを表示させる場合

- ① ツールバーの日付選択を選択し、カレンダーを表示します。



- ② カレンダーで日付を選択します。



- ③ ツールバーの表示期間で 6 時間を選択します。



注 意

- スクロールバー又は、カレンダーにてヒストリカルトレンドを表示した場合は、リアルタイムでの表示更新を行いません。
- 自動表示更新を有効にする場合は、スクロールバーを最新の位置に移動させるか、メニュー画面からもう一度リアルタイムトレンド画面を表示してください。

6.2.1 リアルタイムトレンド画面のプロパティ画面

▼概要

リアルタイムトレンド画面のプロパティ設定を行います。

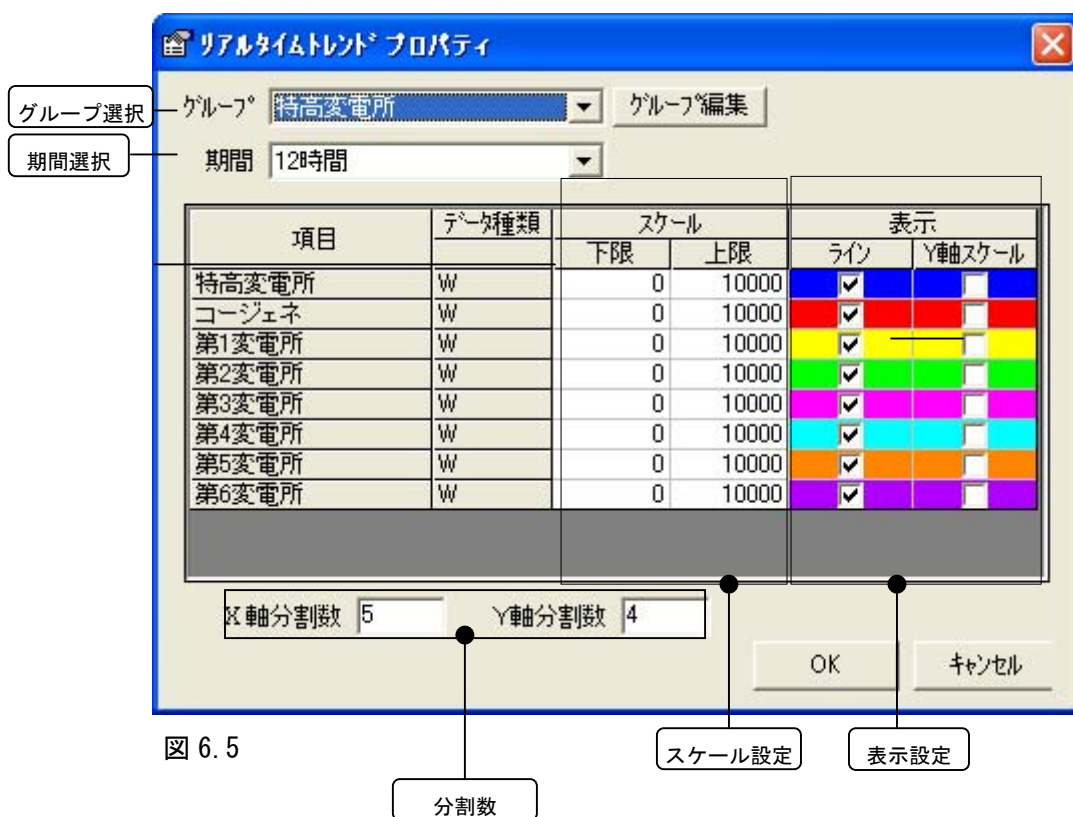
▼使用ダイアログ

「リアルタイムトレンドプロパティ」ダイアログ

▼操作手順

1. ツールバーでプロパティ  をクリックします。
2. 画面をダブルクリックします。
3. 画面上で右クリックして、表示されるメニューの[プロパティ (P)]を選択します。

▼画面



▼機能

[グループ選択]

表示するグループを選択します。(予め設定してあるグループが選択できます。)

[期間選択]

表示する期間(X 軸スケール)を選択します。

表示する期間は、1 時間～62 日間の中から選択できます。



[グループ編集] ボタン

グループ編集画面に移行します。(5.6 章参照)

[スケール設定]

各ペンの Y 軸スケールを設定します。(設定範囲は、-999,999,999～999,999,999)

[表示設定]

グラフ、および縦軸スケール線の描画有無を設定します。

グラフの表示有無のチェックを無しにすることにより、グループを変更することなく必要なグラフのみを表示することが可能となります。

縦軸スケール線の表示有無のチェックを有りにすることにより、スケール値の違うデータをグラフ表示することが可能になります。

[分割数設定]

縦軸、および横軸の罫線の分割数を設定します。

縦軸 (X 軸)、および横軸 (Y 軸) の分割数の入力値は、1～11 までとなります。

[OK] ボタン

画面の設定内容を有効にして画面を閉じます。

[キャンセル] ボタン

画面の設定内容を無効にして画面を閉じます。

6.2.2 リアルタイムトレンド画面のリスト表示画面

▼概要

リアルタイムトレンド画面のデータを表形式で表示することができます。

▼使用ダイアログ

「リアルタイムトレンド画面リスト表示」ダイアログ

▼操作手順

1. ツールバーでリスト表示  をクリックします。
2. 画面上で右クリックして表示されるメニューの[リスト(L)]を選択します。

▼画面

リスト表示画面で赤反転しているデータは、指定された期間の最大値を示しています。青反転しているデータは、指定された期間の最小値を示しています。

期間選択

■ 特高変電所										
期間		2004/02/26	22:02	~	2004/02/27	10:02	表示更新	CSV保存	閉じる	
日付	時刻	特高変電所	コージェネ	第1変電所	第2変電所	第3変電所	第4変電所	第5変電所	第6変電所	
		W	W	W	W	W	W	W	W	有効/再生電力
2004/02/27	10:02	8956.6	4864.7	4098.7	1948.6	1936.3	-0.3	6732.9	2941.9	
	10:01	8886.5	4873.5	4015.6	1808.7	1792.7	-0.2	2982.3	2420.2	
	10:00	8356.3	4358.6	4005.5	1740.2	1753.5	-0.3	2978.0	2412.9	
	09:59	8474.6	4367.4	4108.8	1664.4	1670.9	-0.3	2982.3	2415.8	
	09:58	8435.2	4432.0	3999.8	1673.1	1653.5	-0.2	3029.8	2414.4	
	09:57	8505.3	4437.8	4067.2	1681.9	1653.5	-0.2	3029.8	2417.3	
	09:56	5280.2	4584.5	764.3	1684.8	1683.9	-0.2	3029.8	2417.3	
	09:55	5232.0	3914.1	1310.8	1684.8	1675.2	-0.2	3094.5	2415.8	
	09:54	4583.5	3918.5	669.7	1629.4	1623.0	-0.2	3142.0	2412.9	
	09:53	5030.4	4368.9	666.8	1590.1	1588.2	-0.2	3180.8	2417.3	
	09:52	4995.4	4374.7	620.9	1626.5	1610.0	-0.3	3185.1	2418.7	
	09:51	5144.4	4376.2	762.9	1679.0	1657.8	-0.2	3129.0	2415.8	
	09:50	5048.0	4382.1	668.3	1699.4	1457.7	-0.3	3133.4	2417.3	
	09:49	5008.5	4387.9	619.5	1445.8	1440.3	-0.2	3137.7	2420.2	
	09:48	5166.3	4456.9	714.2	1447.2	1470.7	-0.2	3185.1	2417.3	
	09:47	5306.5	4543.4	813.1	1479.3	1453.3	-0.2	3185.1	2418.7	
	09:46	5363.5	4690.2	669.7	1479.3	1453.3	-0.2	3137.7	2423.1	
	09:45	4662.4	3952.2	717.0	1467.6	1457.7	-0.3	3085.9	2421.6	
	09:44	5061.1	4392.3	666.8	1453.1	1444.6	-0.2	3293.0	2417.3	
	09:43	5118.1	4401.1	715.6	1523.0	1496.8	-0.3	3167.9	2423.1	
	09:42	5218.9	4404.1	764.3	1463.3	1457.7	-0.2	3154.9	2415.8	
	09:41	5091.8	4421.7	669.7	1461.8	1483.8	-0.2	3107.5	2420.2	
	09:40	5083.0	4411.4	669.7	1432.7	1431.6	-0.3	3107.5	2420.2	
	09:39	4250.5	3481.3	765.8	1374.4	1370.6	-0.2	3159.3	2423.1	
09:38	4057.6	3485.7	575.0	1384.6	1375.0	-0.3	3211.0	2423.1		
09:37	4338.1	3562.0	768.7	209.5	2454.1	-0.2	3819.6	2427.4		
合計	合計	975759.0	394672.2	578482.9	764313.2	759221.9	-171.8	2852222.2	2314241.7	
最大	最大	8956.6	4873.5	5026.6	3081.5	3972.7	-0.2	6914.1	3857.8	
最小	最小	648.5	79.2	557.8	906.5	900.7	-0.3	599.9	81.1	
平均	平均	1359.0	549.7	805.7	1064.5	1057.4	-0.2	3972.5	3223.2	

図 6.6

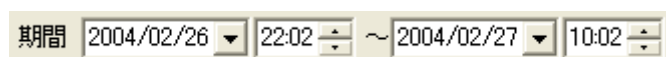
▼機能

[期間]

表示する期間を選択します。

初期表示は、現在トレンドに表示されている期間のデータがリスト表示されます。リスト表示する期間は、トレンド画面の期間に関係なく設定できます。

期間は、1分単位で最大62日間を入力できます。



期間変更後は、[表示更新] ボタンにてリスト画面の表示更新を行います。

[表示更新] ボタン

画面表示の更新を行います。

[CSV 保存] ボタン

表示データを CSV 形式で保存をします。

CSV 保存を格納するディレクトリを選択し、[保存(S)]を選択します。

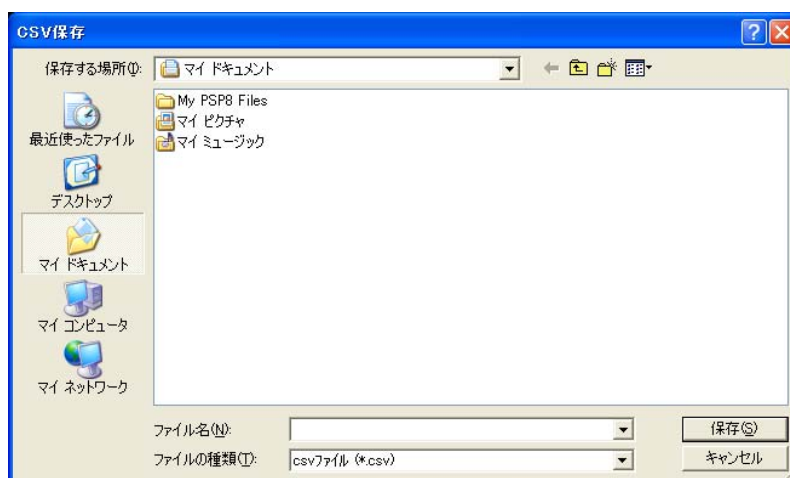


図 6.7

[閉じる] ボタン

画面を閉じます。

6.3 積算トレンド画面

▼概要

1時間毎に積算したデータを最大16データまで同時にトレンド表示します。積算トレンドは、過去データとの比較が3種類（フィルタなし、重ね合わせ、二段表示）の表示方式から選択できます。時間軸は、1日／1週間／1ヶ月／1年を任意に選択できます。カレンダー機能により、指定した日または月のデータとの比較も容易に行えます。1画面に表示する期間を日報／週報／月報／月報詳細／年報の中から選択することができます。

▼画面

表示選択エリアは、グラフと重なった時は、マウスの左ボタンをドラッグして、任意の場所に移動させ、マウスの左ボタンを放すことにより移動できます。

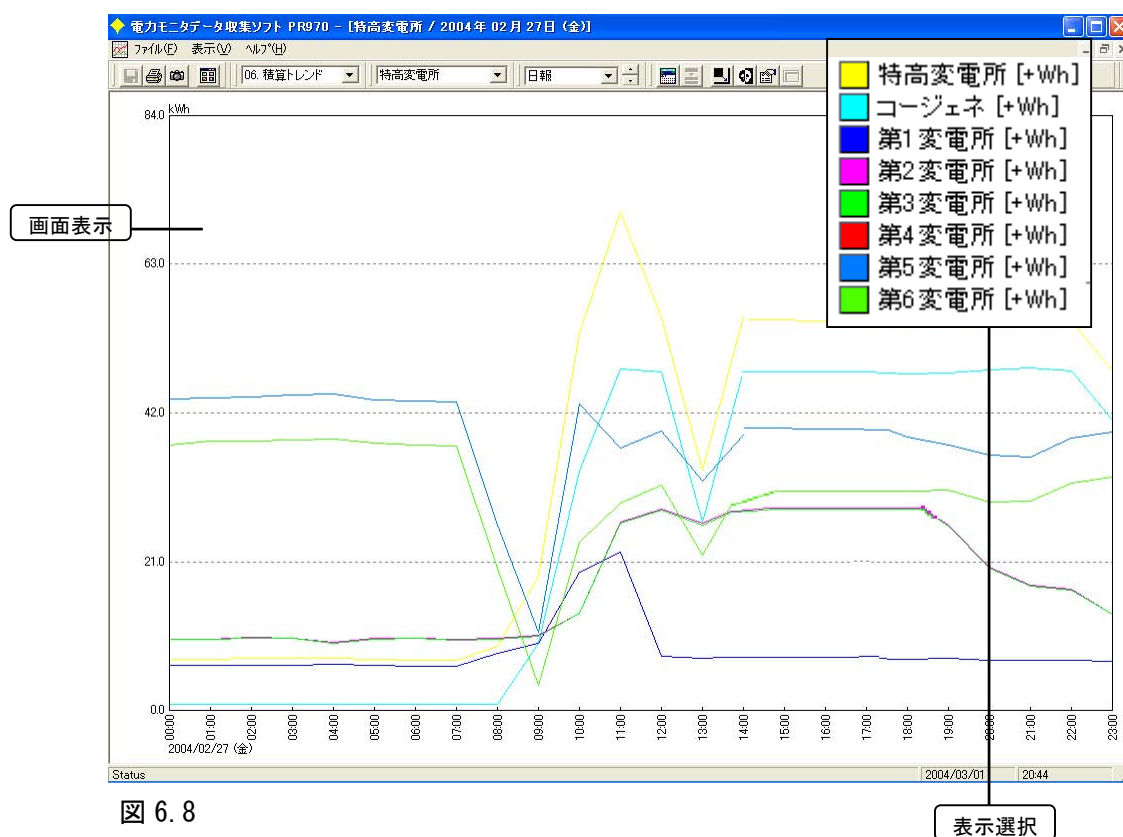


図 6.8

▼機能

ツールバー

積算トレンド画面で利用できる以下の操作を行います。

- グループ選択
- 期間選択
- 日付選択
- 比較表示切替え

(比較対象表示がチェックされている場合のみワンタッチで2 段表示に切替えます。)

- ストレッチ
- 色反転
- プロパティ

【表示選択】

各ペンの表示有無を選択します。

各ペンの色をチェックすることでグラフ表示の表示／非表示の切替ができます。

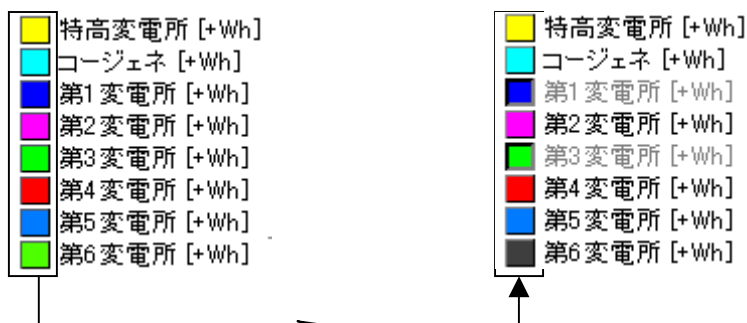


図 6.9

第 1 変電所と第 3 変電所のグラフを非表示にした
場合の表示選択の表示内容

【日付選択】

ツールバーのカレンダー  をクリックすることにより日付選択が可能になります。



図 6.10

※カレンダーの表示方法は期間
選択により変わります。

比較表示切換え

- フィルタなし（選択したデータを実線で表示します。）

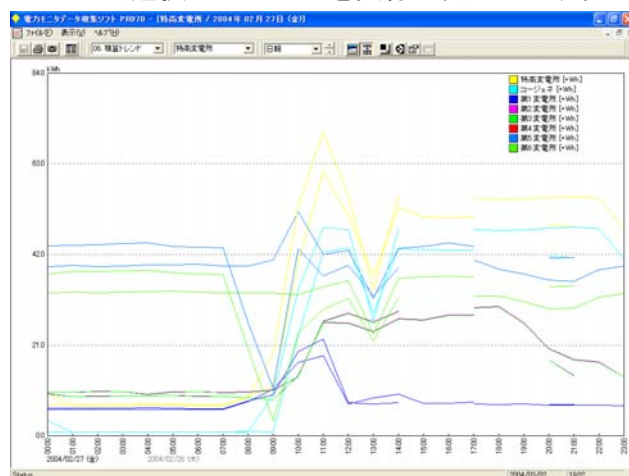


図 6.11

- 2段表示（比較したいデータを2段表示します。）

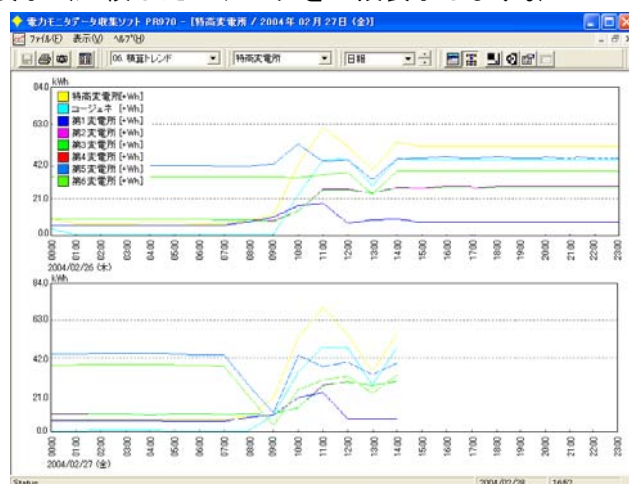


図 6.12

- 重ね合せ（比較したいデータを重ねて表示します。）

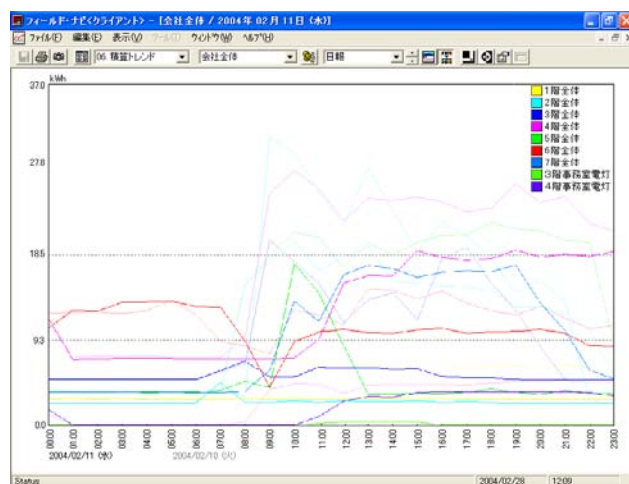


図 6.13

6.3.1 積算トレンド画面のプロパティ画面

▼概要

積算トレンド画面のプロパティ設定を行います。

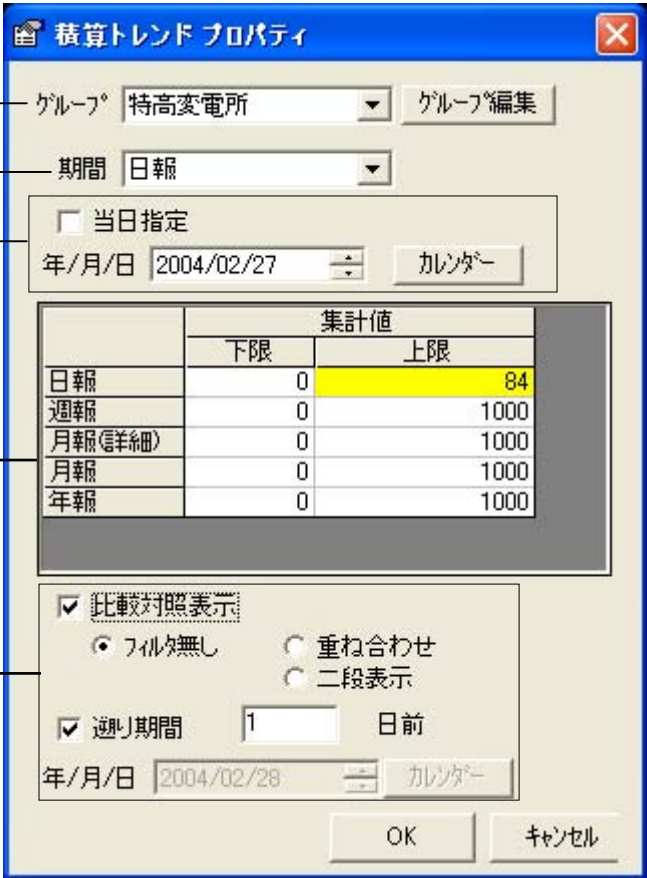
▼使用ダイアログ

「積算トレンドプロパティ」ダイアログ

▼操作手順

1. ツールバーでプロパティ  をクリックします。
2. 画面をダブルクリックします。
3. 画面上で右クリックして、表示されるメニューの[プロパティ(P)]を選択します。

▼画面



グループ選択 — グループ* 特高変電所 ▼ グループ編集

期間選択 — 期間 日報 ▼

日付選択 — ☐ 当日指定
年/月/日 2004/02/27 日付指定

スケール設定 —

	集計値	
	下限	上限
日報	0	84
週報	0	1000
月報(詳細)	0	1000
月報	0	1000
年報	0	1000

比較対照設定 — ☒ 比較対照表示
 ☒ フォント無し ☐ 重ね合わせ
 ☐ 二段表示
☒ 逆り期間 1 日前
年/月/日 2004/02/28 日付指定

OK キャンセル

図 6.14

▼機能

[グループ選択]

表示するグループを選択します。

[グループ編集]ボタン

グループ編集画面に移行します。(5.6章参照)

[期間選択]

表示する期間を日報／週報／月報（詳細）／月報／年報より選択します。

[日付選択]

表示する日を選択します。

当日にチェックした場合は、常に初期表示がパソコンの現在日付になります。

[スケール設定]

日報／週報／月報（詳細）／月報／年報を表示する時のY軸スケールを設定します。スケール範囲は、-999,999,999～999,999,999まで。

[比較対照設定]

グラフの比較対照有無、および比較対象のデータの設定を行います。

溯り期間を[期間選択]にて設定された期間にて設定できます。

日報：1～999 日前

週報：1～999 週前

月報，月報（詳細）：1～999 月前

年報：1～999 年前

[OK]ボタン

画面の設定内容を有効にして画面を閉じます。

[キャンセル]ボタン

画面の設定内容を無効にして画面を閉じます。

6.4 積算バーグラフ画面

▼概要

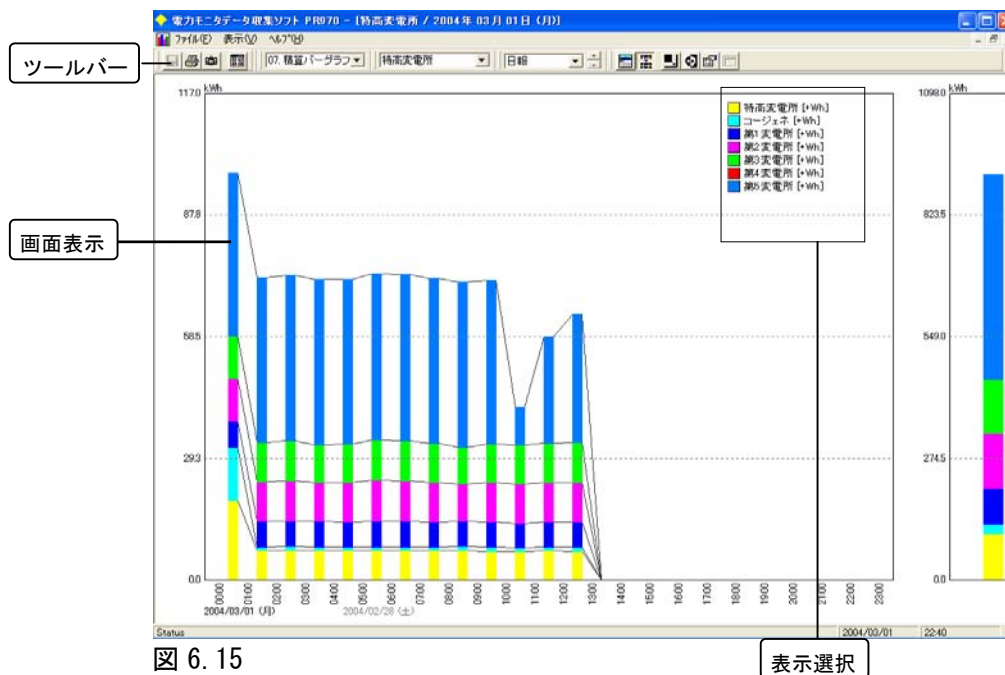
各グループ単位に積算バーグラフを表示します。

1画面最大16データまでのグラフ表示ができます。

1画面に表示する期間を日報／月報／年報の中から選択することができます。

▼画面

表示選択エリアは、グラフと重なった時は、エリア内でマウスの左ボタンを押しドラッグしながら、任意の場所に移動させ、マウスの左ボタンを放すことにより移動できます。



▼機能

ツールバー

積算バーグラフ画面で利用できる以下の操作を行います。

- グループ選択
- 期間選択
- 日付選択
- 比較表示切替
- ストレッチ
- 色反転
- プロパティ

【表示選択】

各ペンの色をチェックすることでグラフ表示の表示／非表示の切替ができます。

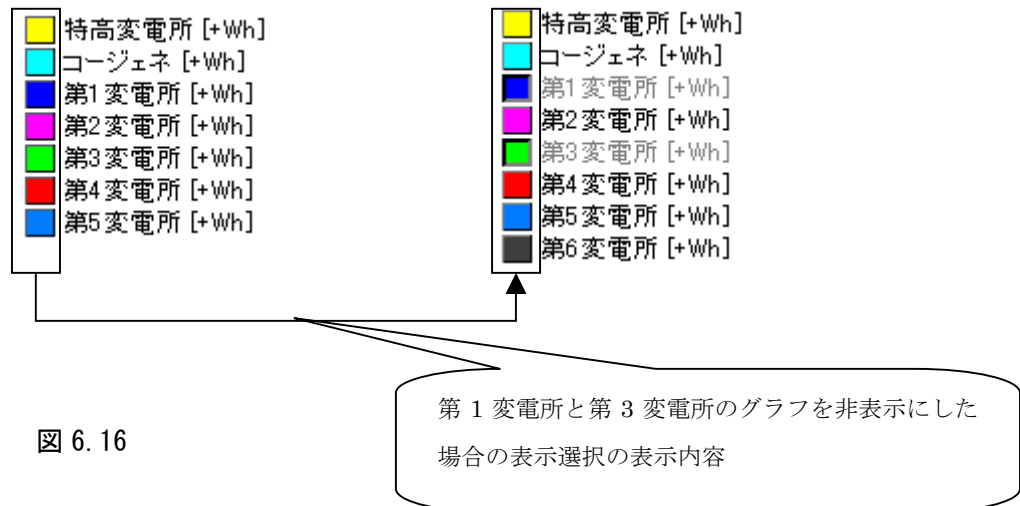


図 6.16

【日付選択】

ツールバーのカレンダー  をクリックすることにより日付選択が可能になります。



※カレンダーの表示方法は期間選択により変わります。

図 6.17

比較表示

- フィルタなし（選択したデータを実線で表示します。）

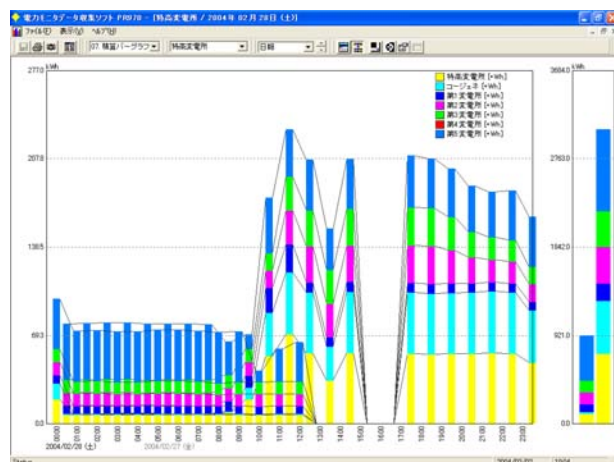


図 6.18

- 2段表示（比較したいデータを2段表示します。）

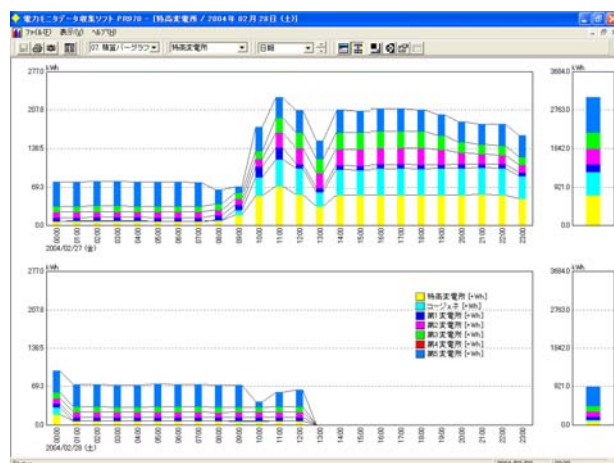


図 6.19

- 重ね合せ（比較したいデータを濃淡で重ねて表示します。）

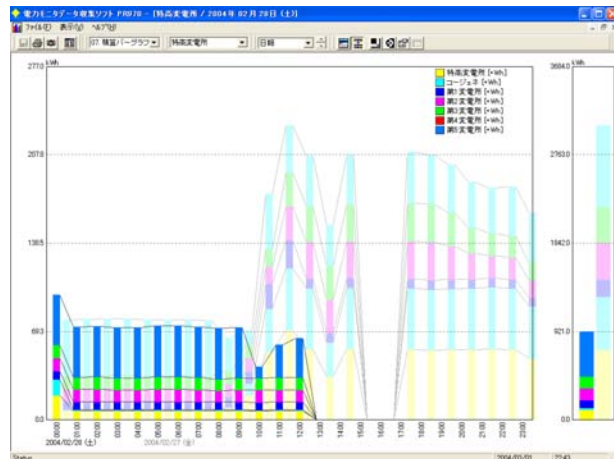


図 6.20

6.4.1 積算バーグラフ画面のプロパティ設定画面

▼概要

積算バーグラフ画面のプロパティ設定を行います。

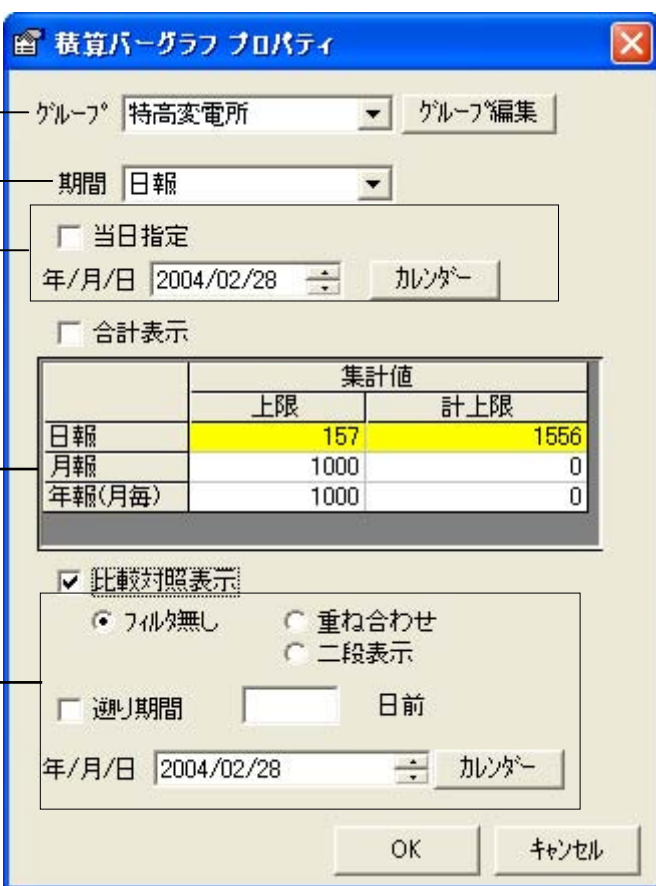
▼使用ダイアログ

「積算バーグラフプロパティ」ダイアログ

▼操作手順

1. ツールバーでプロパティ  をクリックします。
2. 画面をダブルクリックします。
3. 画面上で右クリックして、表示されるメニューの[プロパティ(P)]を選択します。

▼画面



グループ選択: グループ: 特高変電所 (グループ編集)

期間選択: 期間: 日報

日付選択: ☐ 当日指定
年/月/日: 2004/02/28 (カレンダー)

スケール設定: ☐ 合計表示

	集計値	
	上限	計上限
日報	157	1556
月報	1000	0
年報(月毎)	1000	0

比較対照設定: ☒ 比較対照表示

☒ フィルタ無し ☐ 重ね合わせ ☐ 二段表示

☐ 逆リ期間: [] 日前

年/月/日: 2004/02/28 (カレンダー)

OK キャンセル

図 6.21

▼機能

[グループ選択]

表示するグループを選択します。

[グループ編集] ボタン

グループ編集画面に移行します。(5.6章参照)

[期間選択]

表示する期間を日報／月報／年報より選択します。

[日付選択]

表示する日を選択します。

当日にチェックした場合は、常に初期表示がパソコンの現在日付になります。

[合計表示選択]

合計値を表示するかどうかを選択します。チェックがされた場合のみ画面の右側に合計値を表示します。

[スケール設定]

スケール範囲は、-999,999,999～999,999,999 まで。

日報／月報／年報を表示する時のY軸スケールを設定します。

[比較対照設定]

グラフの比較対照有無、および比較対象のデータの設定を行います。

溯り期間を[期間選択]にて設定された期間にて設定できます。

日報：1～999 日前

週報：1～999 週前

月報，月報(詳細)：1～999 月前

年報：1～999 年前

[OK] ボタン

画面の設定内容を有効にして画面を閉じます。

[キャンセル] ボタン

画面の設定内容を無効にして画面を閉じます。

6.5 リスト画面

▼概要

各グループ単位に表形式でデータを表示します。

1画面に表示する期間を日報／月報／年報の中から選択することができます。

表示できるデータ種類は、毎正時の瞬時値と1時間毎の積算電力です。

▼画面

電力モニタデータ収集ソフト PR970 - [特高変電所 / 2004年 02月 28日 (土)]

ファイル(F) 表示(V) ヘルプ(H)

08 リスト 特高変電所 日報

日付	時刻	特高変電所 積算有効電力 kWh	コージェネ 積算有効電力 kWh	第1変電所 積算有効電力 kWh	第2変電所 積算有効電力 kWh	第3変電所 積算有効電力 kWh	第4変電所 積算有効電力 kWh	第5変電所 積算有効電力 kWh	第6変電所 積算有効電力 kWh
2004/02/28	00:00	19.1	12.8	6.3	10.2	10.2	0.0	39.3	33.2
	01:00	7.1	0.8	6.2	9.5	9.5	0.0	39.5	33.4
	02:00	7.1	0.9	6.2	9.7	9.6	0.0	39.8	33.7
	03:00	7.1	0.9	6.2	9.2	9.1	0.0	39.8	33.6
	04:00	7.0	0.9	6.2	9.4	9.3	0.0	39.5	33.3
	05:00	7.1	0.9	6.2	9.8	9.8	0.0	39.8	33.6
	06:00	7.1	0.9	6.2	9.7	9.6	0.0	40.0	33.5
	07:00	7.0	0.8	6.2	9.5	9.4	0.0	39.6	33.3
	08:00	7.1	0.9	6.2	8.9	8.8	0.0	39.8	33.5
	09:00	7.0	0.8	6.1	9.4	9.4	0.0	39.4	33.1
	10:00	6.8	0.8	6.0	9.5	9.4	0.0	9.0	3.1
	11:00	7.0	0.8	6.1	9.5	9.5	0.0	25.6	19.5
	12:00	7.0	0.8	6.1	9.6	9.5	0.0	30.8	24.8
	13:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	14:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	15:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	16:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	17:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	18:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	19:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	20:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	21:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	22:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	23:00	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
合計	合計	103.5	22.9	80.3	123.8	123.1	0.0	462.1	381.7
最大	最大	19.1	12.8	6.3	10.2	10.2	0.0	40.0	33.7
最小	最小	6.8	0.8	6.0	8.9	8.8	0.0	9.0	3.1
平均	平均	8.0	1.8	6.2	9.5	9.5	0.0	35.5	29.4

Status 2004/02/28 17:04

図 6.22

▼機能

ツールバー

リスト画面で使用できる以下の操作を行います。

- グループ選択
- CSV保存
- リスト印刷
- 期間選択
- 日付選択
- プロパティ

画面表示

表示できるデータ種類は、選択機種により異なります。

・電力モニタの場合

毎正時の瞬時値： ①電圧 1～3 ②電流 1～3 ③有効/回生電力
④無効電力 ⑤皮相電力 ⑥力率

1 時間の積算値： ①積算有効電力

・PR488 の場合

積算有効電力のみ

CSV 保存

表示しているデータを CSV 形式で保存をします。

CSV 保存を格納するディレクトリを選択し、保存を選択します。

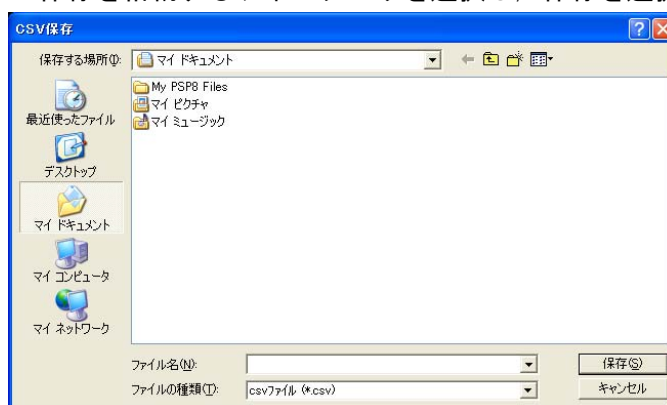


図 6.23

リスト印刷

指定された日付のリストを印刷または、プレビューができます。



図 6.24



注意

データ収集のタイミングにより直前のデータが反映されないことがあります。

6.5.1 リスト画面のプロパティ設定画面

▼概要

リスト画面のプロパティ設定を行います。

▼使用ダイアログ

「リスト画面プロパティ」ダイアログ

▼操作手順

1. ツールバーでプロパティ  をクリックします。
2. 画面をダブルクリックします。
3. 画面上で右クリックして、表示されるメニューの[プロパティ(P)]を選択します。

▼画面

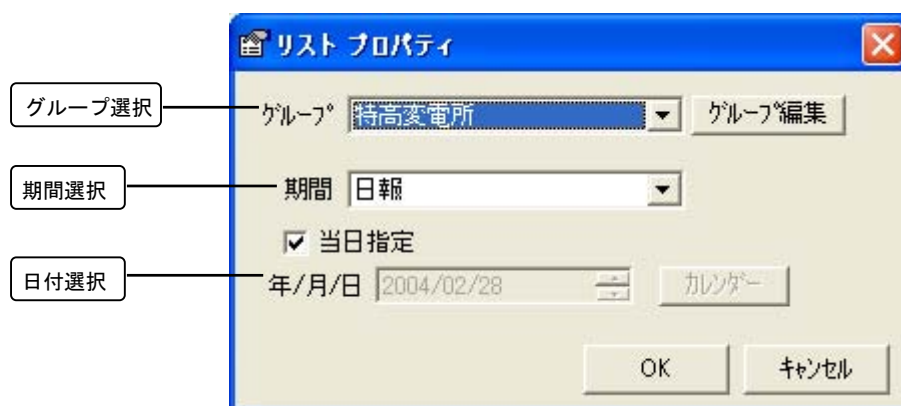


図 6.25

▼機能

[グループ選択]

表示するグループを選択します。

[グループ編集] ボタン

グループ編集画面に移行します。(5.6 章参照)

[期間選択]

表示する期間を日報／月報／年報より選択します。

[日付選択]

表示する日を選択します。

当日にチェックした場合は、常に初期表示がパソコンの現在日付になります。

[OK] ボタン

画面の設定内容を有効にして画面を閉じます。

[キャンセル] ボタン

画面の設定内容を無効にして画面を閉じます。

7. 収集データファイルの管理

PR970 にて収集したデータは、バイナリ形式ファイルで保存されていますので、データの変更は出来ません。

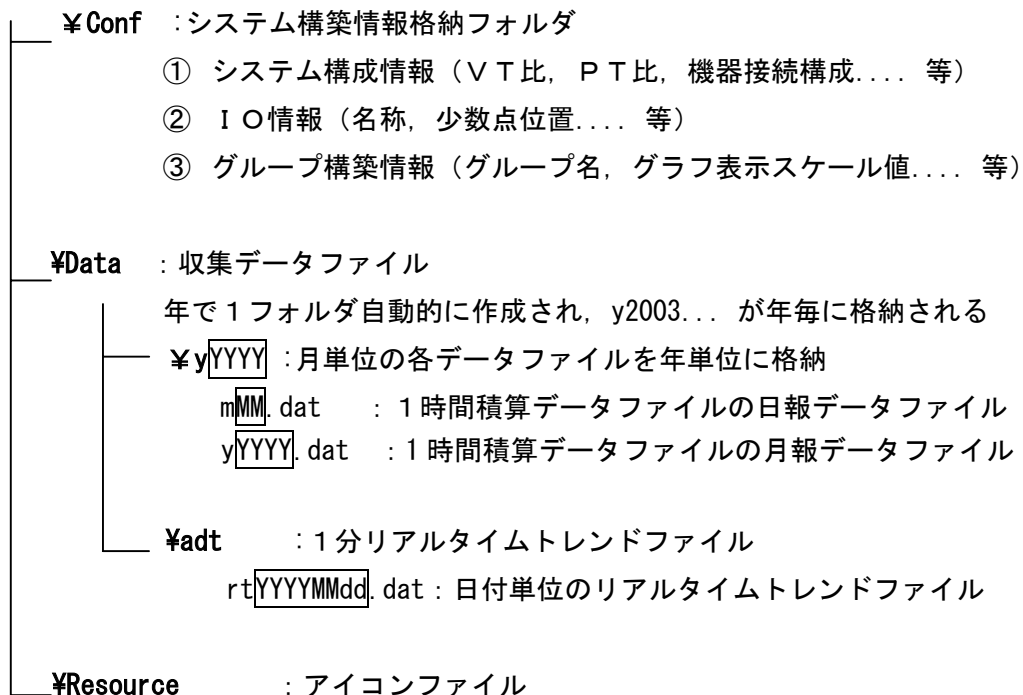
収集したデータの変更を行う場合は、別途ファイル変換プログラムが必要となります。

ファイル格納形式は、リアルタイムトレンド画面のファイルが 1 日単位に作成され、積算データ関係が 1 ヶ月単位に作成されます。

7.1 ディレクトリ構成

ディフォルトにてインストールした場合は、C:\Program Files\PR970 となります。

¥PR970 : PR970 プログラムディレクトリ



7.2 収集データをバックアップする方法

ハードディスクの破損などにより、保存したデータの読みができなくなることがあります。

そのような事態を防ぐために、PR970 にて収集したデータのバックアップコピーを作成しておくことをお勧めします。

データファイルのコピーは、Windows 標準機能のエクスプローラで行ってください。エクスプローラでコピーする場合の注意事項は以下の通りです。

- * コピーするフォルダは、PR970 電力モニタデータ収集ソフトウェアを格納したフォルダの DATA と CONF を同一日付でバックアップすることを推奨します。CONF フォルダには、PR970 設定にて登録したパラメータが格納されています。

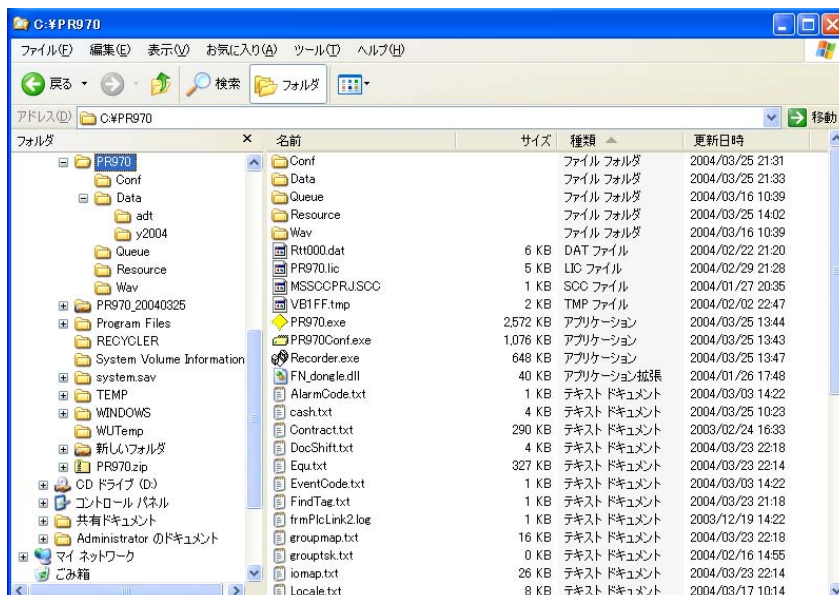


図 7.1



注 意

- 毎正時に 1 時間毎データを更新している為、コピーする時間を :05～:55 の間に行ってください。
- リアルタイムトレンド画面に表示される 1 分データに関しては、1 日単位のファイルになっていますので、本日のファイルのコピーをする場合は、その間のデータが抜ける可能性があります。

改 訂 履 歴

No.	製品 Ver	更 新 日	更 新 内 容
第 1 版	Ver 1.0.0	2004 年 03 月	新規作成
第 2 版	Ver 1.0.1	2004 年 05 月	製品 REV Up に関する変更 4.3 章 バージョン情報表示ウィンドウ画面変更
第 3 版	Ver 2.0.0	2004 年 06 月	社名変更に伴う変更 1.1.2 章 注意 誤記修正 1.1.3 章 注意(※2) 誤記修正 4.1 章 PR970 の起動のメニュー画面変更 4.3 章 バージョン情報表示ウィンドウ画面変更
第 4 版	Ver 2.1.0	2004 年 08 月	Ethernet (VJET) 追加に伴う変更 1.1.1 章 プロトコル組合せの注意事項を追加 RS-232C システム構成図の注記変更 Ethernet (VJET) システム構成を新規追加 1.1.3 章 UPM100 のバージョンに関する注記を追加 3.2 章 Ethernet (VJET) 通信方式を追加 3.3.2 章 Ethernet (VJET) の注記を追加 3.3.4 章 Ethernet (VJET) の注記を追加 製品 REV Up に関する変更 4.3 章 バージョン情報表示ウィンドウ画面変更
第 5 版	Ver 2.1.4	2004 年 10 月	製品 REV Up に関する変更 4.3 章 バージョン情報表示ウィンドウ画面変更 4.9 章 リスト画面に注意事項を追加 4.10 章 自動印刷/自動 CSV 保存の設定画面の注意事項を変更
第 6 版	Ver 2.1.4	2005 年 03 月	取扱説明書の修正 2.2.3 章 設定手順を追加
第 7 版	Ver 2.2.1	2005 年 04 月	製品 REV Up による全面改訂
第 8 版	Ver 2.2.2	2005 年 07 月	動作環境を改訂
第 9 版	Ver 3.0.1	2006 年 03 月	PR300 追加に伴う変更 3.1 章 Ethernet 経由の接続および注意事項を追加 接続例の変更 4 章 PR970 の初期設定の各画面を変更 4.4 章 Ethernet (PR300) 通信方式を追加 4.6 章 設定項目一覧を変更 4.8 章 Ethernet (PR300) の詳細設定を追加 5.1 章 Ethernet (PR300) の機種を追加 5.7 章 Ethernet (PR300) の対応機種項目を追加

改 訂 履 歴

No.	製品 Ver	更 新 日	更 新 内 容
第 10 版	Ver 3.0.2	2006 年 11 月	Windows XP SP2 への導入時での注意事項追加 4.1 章 注意事項を追加 5.1 章 注意事項を追加